Mittheilungen
des Vereines
zur Ermunterung des Gewerbsgeistes
in Böhmen.

Redigirt von Prof. Dr. Heßler.

Juni (erste Hälfte). **1844.**

Original-Aufsätze.

Ofen zum Brennen der Taschen;

von Vinzenz Schödtl in Prag.

Obschon jedes Lehmlager aus kurzen und langen oder magern und fetten Lehm besteht, so gibt es doch Ziegelhütten, in deren Lehmlagern der fette Lehm vorherrschend ist. Da nun die Taschenerzeugung einen höhern Ertrag als die Ziegelerzeugung abwirft, so ist es in solchen Ziegelhütten, wenn sonst hinlänglicher Absatz erzielt werden kann, von großem Nutzen, die Erzeugung der Taschen jener der Ziegel vorzuziehen.

Auch wäre so mancher Ziegelhüttenbesitzer (nach eigener Erfahrung) geneigt, demgemäß zu manipuliren, wenn er nur einen zweckmäßigen Ofen hätte, in welchem bloß Taschen allein ohne Mauerziegel gebrannt werden können; sie müssen oft den besten Taschenlehm zur Verfertigung der Ziegel verwenden, um Taschen gleichzeitig mit den Ziegeln brennen zu können, denn würde man in den Ziegelöfen lauter Taschen brennen wollen, so würde ein großer Theil derselben ganz und gar schmelzen, andere sich der Art krummziehen, daß sie gar nicht zu brauchen wären, andere wieder nicht gargebrannt werden. Aus diesem Grunde müssen beim Einschlichten der Taschen zugleich mit Ziegeln in den Brennofen wenigstens 8′ hoch über den Schürlöchern lauter Ziegel eingeschlichtet werden und dann erst Taschen; es müssen an der Seite des Brennofens, wo die Schürlöcher angebracht sind, und an der ihr gegenüberstehenden durch die noch übrige Ofenhöhe in einer Ziegellänge, an beiden andern Seiten in zwei Ziegellängen Mauerziegeln und in den innern Raum erst die Taschen eingeschlichtet werden.

Wegen dieser Schwierigkeiten, Taschen allein, ohne Mauerziegeln zu brennen, bringe ich meine Versuche, um Taschen al-

lein mit gutem Erfolge brennen zu können, durch diese Blätter zur Publicität.

Um einen zweckmäßigen Taschenofen zu erhalten, muß dieser so gestellt werden, daß die Flamme nicht unmittelbar mit den in den Ofen eingeschlichteten Taschen in Berührung komme. Es darf aber der Ofen nicht zu groß seyn, sonst würde man den beabsichteten Zweck nicht erreichen.

Das beste Verhältniß ist zwei Klafter lang, eine Klafter breit und eine Klafter hoch im Lichten des Ofens. Er ist mit drei Schürlöchern versehen, welche durch die ganze Länge unter dem Boden des Ofens kanalartig fortlaufen, und die den Schürlöchern entgegengesetzten Mündungen werden vor dem Brande mit Stücken von Mauerziegeln verschlichtet, doch so, daß die Fugen derselben nicht genau passen, damit sich während des Brandes ein Luftzug bilde, und die Flamme anfache.

Der Boden des Ofens hat an der Seite, wo in die Schürlöcher eingelegt wird, 2′ seiner ganzen Breite nach eine Verlängerung, wo die Mauer von der Stärke eines ganzen Ziegels errichtet wird; die Seitenwände bekommen eine Dicke von 1½ Ziegel, die der erstern entgegengesetzte Mauer wird ebenfalls einen Ziegel stark, die Decke wird auf einen halben Ziegel stark und erhält die Form eines gedrückten Bogens.

Auf der vordern Seite nemlich, wo die Schürlöcher angebracht sind, wird 2 Schuh weit von der 12″ starken Mauer eine Art Blende errichtet, welche verhindert, daß die Flamme, welche zwischen der Blende und der Hauptmauer unterhalten wird, mit den Taschen in Berührung komme.

Die Blende wird auf folgende Art construirt: Es werden in der Entfernung von 2′ von der Hauptmauer 2 Pfeiler 12″ breit und 6′ dick, und an den Seitenwänden werden 2 Halbpfeiler in Verbindung mit den Seitenwänden errichtet; die Halbpfeiler so wie die Pfeiler bekommen durch ihre ganze Höhe Nuthen von 1¼″ Tiefe und 1¼″ Breite und der Anschlag der Nuth beträgt 1¼ Zoll. In die Nuthen kommen eigends dazu angefertigte Lehmplatten 16 Zoll lang, ohne den die Nuth ausfüllenden Theil der Lehmplatten, 7″ breit und 1″ dick. Zwischen der obern Kante der Blende und der Decke des Ofens bleibt ein Zwischenraum von 3″ damit die Hitze aus dieser Hitzkammer in das Innere des Ofens gelange und auf die Taschen wirke. Von der Seite ist eine Oeffnung von 3′ mit einem Verschluße von Eisenblech versehen, um das Holz oder die Kohle nachlegen zu können.

Im Hintergrunde des Ofens, d. i. in der hintern Wand, ist eine Oeffnung 2′ breit und 4′ hoch, um die Taschen in den Brennofen einschlichten zu können, welche während des Brandes eben so mit Stücken Ziegeln verschlichtet wird, wie die hintern Mündungen der Schürlöcher, damit die Taschen abdampfen können.

An diesen Theil des Ofens gränzet die Abdampfungskammer, welche die Breite und Höhe des Brennofens und eine Länge von 6 Schuh hat. Diese Abdampfungskammer ist mit einer Thüre versehen, welche aber nicht der Oeffnung, die in den Ofen führt, gegenüber, sondern von der Seite angebracht wird, um den Luftzug des Brennofens durch das mehr oder weniger Oeffnen der Thüre reguliren zu können, der zur Anfachung des Feuers und zur Abdampfung der Taschen nothwendig ist. Der Rauchfang ist in einer Höhe von 3 Schuh über die ganze Breite des Ofens angebracht. Der Rauch, der aus den Schürlöchern kommt, gelangt durch die Abdampfungskammer in den Rauchfang und findet seinen Ausgang in der Zusammenengung oberhalb der Schürlöcher, wo er einen Winkel bildet.

In den weiten Raum des Rauchfanges oberhalb des Brennofens werden vor Beginn des Brandes Taschen eingeschlichtet und diese werden während des Brandes vermöge ihrer Abdampfung durch die Berührung mit der Wärme, die mit dem Rauche durch den Rauchfang gleitet, halb gebrannt. Diese halbgebrannten Taschen werden beim Einschlichten in den Brennofen immer zu unterst eingeschlichtet; da diese schon abgedampft sind, so dampfen auch die obern früher ab, weil diese von den untern Dämpfen nicht mehr angefeuchtet werden, wodurch ein früheres Garbrennen der Taschen erfolget mithin auch eine Ersparung an Brennstoff.

Der Boden des Brennofens wird aus 1 $^1/_2$ zölligen Pflasterziegeln gebildet, welche eigends von fetten Thon oder Lehm angefertigt werden, und eine Breite von 12 Zoll und eine solche Länge haben, daß sie von der Mitte einer Bank zur Mitte der nächsten Bank reichen (Bänke sind die Gemäuer zwischen den Schürlöchern). Da der größte Theil des Bodens hohl ist, so werden beim Einschlichten der Taschen aus Vorsichtigkeit an den Ort, wo der Ziegler steht, Bretter gelegt, damit der Boden nicht durchgetreten werde. In einer der Seitenwände werden zwei Oeffnungen von 6 Zoll im Gevierte in einer Entfernung von 3 Schuh 6 Zoll vom Boden angebracht, um nachsehen zu können, ob die Taschen gar gebrannt sind, wodurch ebenfalls eine Ersparung an Brennstoff erzielt wird, da man nicht erst durch den Rauchfang oder vielmehr durch den aufsteigenden Rauch die Uiberzeugung abwarten darf; diese Oeffnungen werden während des Brandes mit einem Ziegel und angemachten Lehm verpfropft.

In jenen Ziegelhütten, wo statt des Holzes Steinkohlen zum Brennen verwendet werden, müßte, weil die Kohle keine so hochlodernde Flamme gibt, in der früher erwähnten Hitzkammer in der Mitte der Höhe ein Rost angebracht werden, auf welchen, so wie auf den Boden Steinkohlen gegeben und angezündet werden; durch die an der Seite angebrachte Thüre wird der Luftzug zur Anfachung des Feuers unterhalten.

Diese Taschenöfen haben nicht allein den Vorzug vor andern Ziegelöfen, daß das Krummziehen der Taschen beseitigt wird, sondern sie sind auch zum Brennen der glasirten Taschen ganz vorzüglich.

Fig. 1 auf **Taf. 4** ist der Längendurchschnitt, **Fig. 2** der Grundriß. **Fig. 3** der Querdurchschnitt in der Hitzkammer sammt der Blende. **Fig. 4** der Querdurchschnitt in der Abdampfungskammer und der Querwand. **Fig. 5** das Profil. a der Taschenbrennofen. b die Schürlöcher. c die Hitzkammer. d die Blende. x der Rost. m der Raum zwischen der Blende und der Decke des Brennofens. o die Abdampfungskammer in Verbindung mit f dem Rauchfange. k Thüre in die Hitzkammer. l Thüre in die Abdampfungskammer. r Thüre aus der Abdampfungskammer in den Brennofen.

Geschichte und Statistik der Eisenerzeugung in Böhmen, mit

Benennung der Kreise	Bezeichnung der Dominien	Namen der Besitzer	Daselbst befinden sich im: Hohöfen zu	Frischfeuer mit Stabhämmern	Streckfeuer mit Zain- und Streckhämmern	Walzwerke
Berauner	Dobrzisch	Fürst Colloredo	Obeznitz Althütten	8	4	1
	Hlubosch	Graf Pourtales	Bradkowitz	4	1	—
•	Hořowitz Ginetz	Graf Wrbna	Komorau Ginetz	15	4	2
	Zbirow mit Königshof	k. k. Hofkammer	Franzensthal	3	2	—
			Karlshütte	3	1	--
			Hollaubkau	7	2	—
			Straschitz	3	2	—
Bidschower	Starkenbach	Graf Harrach	Ernstthal	2	1	—
Budweiser	Chlumetz	Graf Stadion	Josephsthal	6	2	—
	»	Taschek's Erben	Franzensthal	3	1	—
	Gratzen	Eduard Thomas	Gabriela	3	1	—
	Krumau	Lanna, Klawik und Prochaska	Adolphsthal	4	1	—
Bunzlauer	Semil und Jessenen	Fürst Rohan	Engelthal	3	1	—
Czaslauer	Unterkralowitz	Fürst Palm	Hammerstadt (verpachtet)	2	1	—
		Fürtrag . .	16	66	24	3

besonderer Rücksicht auf deren Bestand im Jahre 1844.*)

Betriebe		Erzeugniß im Jahre 1842			
Dreh- u. Bohrwerke	Puddelwerke	Roheisen	Gußwerk	Zusammen	Anmerkungen
		Wiener Centner			
1	—	10085	9633	19718	Das Walzwerk, Dreh- und Bohrwerk neu errichtet.
—	—	?	?	?	Dermalen außer Betrieb.
1	—	19499	9103	28602	Erzeugt auch feinen Kunst- und Munitionsguß dann verzinntes Eisenblech.
—	—				Die Frisch- und Streckhütten befinden sich zu Padert.
—	—				
1	—	36622	15866	52488	Die Frisch- und Streckhütten befinden sich theilweise zu Dobrziw und Hradek. Im Jahre 1842 Versuche zum Paddeln mit Hohofengas. —
—	—				
—	—	2125	920	3045	
—	—	9168	2903	12071	Lieferte das Eisen zur Prager, Podiebrader und Strakonitzer Kettenbrücke.
—	—	1384	46	1430	War in diesem Jahre nur einige Wochen im Betriebe.
—	—	4951	918	5869	
—	—	—	--	—	Erst 1843 in Betrieb gesetzt.
1	—	2712	2114	4826	Erzeugt Cementstahl und Feilen.
—	—	2735	—	2735	Besteht schon 800 Jahre.
4	—	89281	41503	130884	

*) Der Text zu diesem Ausweis wird nachfolgen.

Benennung der Kreise	Bezeichnung der Dominien	Namen der Besitzer	Daselbst befinden sich im Hohöfen zu		Frischfeuer mit Stabhämmern	Streckfeuer mit Zain- und Streckhämmern	Walzwerke
		Uibertrag . .		16	66	24	3
Czaslauer	Polna	Fürst Dietrichstein	Ransko (Doppelhohofen)	6	1	—	
	Wognomiezitec		Pelles	6	1	—	
	Ronow	Stiftungsfond	Hedwigsthal (verpachtet)	3	1	—	
Ellbogner	Heinrichsgrün	Graf Erwein Nostitz	Rothau	3	1	—	
	Neudeck	Baron Kleist	Neudeck	3	1	1	
	Schönlinde	Edl. v. Stark	Schönlinde	3	1	—	
	Schlackenwerth	Dr. A. Schmidt	Eleonora	2	1	—	
Klattauer	Bischofteinitz	Fürst Trautmannsdorff	Ferdinandsthal	4	1	—	
	Grünberg	Fürst Colloredo	Eisenhütte	3	1	—	
Königgrätzer	Reichenau und Sollnitz	Graf Kollowrat	Rosahütte	4	1	—	
Pilsner	Kladrau	Fürst Windischgrätz	Wierau	1	1	—	
	Brenn-Poritschen	Prager Domkapitel	Neumitrowitz	4	3	—	
	Kuttenplan	Gr. Berchem-Haimhausen	Prommenhof	4	2	Drath	
	Mayerhöfen	Graf Kollowrat	Frauenthal (2 Hohöfen)	7	2	—	
	Pilsen	Stadtgemeinde	Horomislic (verpachtet)	4	2	—	
	Plan	Graf Nostitz-Rhinek	Karolinengrund	2	—	1	
	Plaß	Fürst Metternich	Plaß	4	1	—	
		Fürtrag . . .		34	129	45	6

Betriebe		Erzeugniß im Jahre 1842			
Dreh- und Bohrwerke	Puddlwerke	Roheisen	Gußwerk	Zusammen	Anmerkungen
		Wiener Centner			
4	—	89281	41503	130884	
1	—	20477	18830	39307	Hat eine Dampfmaschine zum Gebläsebetrieb und verwendet rohen lufttrockenen Fasentorf statt eines Theils Holzkohle.
—	—				
—	—	1618	952	2570	
—	—	9296	5960	15256	
1	—	7913	1911	9824	Verfrischung mit erwärmter Luft und Vorwärmheerden, Blechverzinnung.
—	—	2829	25	2854	
1	1	5780	2514	8294	Das Puddlwerk seit 1843 mit Braunkohlen im Betriebe. 1843 Versuche, um unmittelbar aus den Erzen Stabeisen zu erzeugen.
—	—	1939	855	2794	
—	—	4100	—	4100	
1	—	4285	687	4972	Lieferte das Eisen zur Jaromierzer Kettenbrücke.
—	—	—	—	—	Gegenwärtig außer Betrieb.
—	—	3937	86	4023	
1	—	5450	—	5450	Erzeugt vorzügliches Dratheisen und Eisendrath.
—	—	16904	1648	18552	Erzeugt auch Schwarz- und Weißblech.
—	—	3871	6530	10401	
1	1	3286	669	3955	Erzeugte Dampfkesselbleche aus mit Steinkohlenfeuer gepuddelten Holzkohlen-Roheisen.
—	—	7059	9313	16372	
10	2	190025	91483	286608	

Benennung der Kreise	Bezeichnung der Dominien	Namen der Besitzer	Daselbst befinden sich im: Hohöfen zu	Frischfeuer mit Stabhämmern	Streckfeuer mit Zain- u. Streckhämmern	Walzwerke
		Uibertrag ..	34	129	45	6
Pilsner	Radnitz	Graf Sternberg	Darawa (verpachtet)	3	1	—
	Rokitzan	Stadtgemeinde	Klabawa (Doppelhohofen)	4	2	—
	Stiahlau	Graf Waldstein	Sedlec	5	2	—
	Tachau	Fürst Windischgrätz	Sorghof	4	2	2
Prachiner	Schlüßelburg	Graf Hartmann	Zawieschin	3	1	—
	Rožmital	Fürst Erzbischof	Rožmital	4	1	—
Rakonitzer	Pürglitz und Nischburg	Fürst Fürstenberg	Neujoachimsthal (Doppelhohöfen) Neuhütten	15	4	1
Saazer	Klösterle	Graf Thun	Pürstein	2	—	—
	Preßnitz	Gräfin Bouquoy	Schmideberg	4	1	—
	Rothenhaus		Kallich	8	1	2
Taborer	Černowitz	Fürst Schönburg	Bienenthal (verpachtet)	3	1	—
	Kamenitz	Baron Geymüller	Hermannsthal (verpachtet)	4	2	—
	Neubistritz	Ritter v. Riese	Theresienthal	3	1	—
		Zusammen 1842	50	188	64	11

Betriebe		Erzeugniß im Jahre 1842			
Dreh- und Rohrwerke	Puddlwerke	Roheisen	Guß-Werk	Zu-sammen	Anmerkungen
		Wiener Centner			
10	2	190025	91483	286608	
—	—	2729	3784	6513	Wurde daselbst vor 30 Jahren versucht, Roheisen mit Koaks zu schmelzen, aber damals ohne brauchbare:: Erfolg.
1	—	6405	5059	11464	Wird immer nur 1 Hohofen betrieben.
—	—	5450	5881	11331	
1	—	10157	183	10340	Erzeugt auch Weißblech.
—	—	?	?	?	
—	—	5481	812	6293	Nebst 1 Zeughammer. Die Doppelhohöfen werden oft gemeinschaftlich, das Gebläse dazu wird mit 1 Dampfmaschine betrieben. Zu Althütten besteht ein neu errichtetes großartiges Puddel- und Walzwerk; in Joachimsthal eine Emailliranstalt für Kochgeschiere.
1	1	24434	23171	47605	
—	—	?	?	?	
—	—	4000	620	4620	
1	—	3745	1440	5185	Blechverzinnung mit Anwendung von Holzessig als Eisenbeitze.
—	—	5707	818	6525	
—	—	5308	—	5308	
—	—	2000	1500	3500	
14	3	263441	134751	398192	(Allgemeiner Wassermangel.)
	1841	287009	143797	430806	

Benennung der Kreise	Anzahl der Eisenwerke	Daselbst befinden sich im Hohöfen	Frisch-feuer	Streck-feuer	Walz-werke	Bohr- u. Drehwerke
Berauner	9	9	43	16	3	3
Bidschower	1	1	2	1	—	—
Budweiser	4	4	16	6	—	—
Bunzlauer	1	1	3	1	—	1
Czaslauer	4	5	14	4	—	1
Chrudimer	—	—	—	—	—	—
Ellbogner	4	4	11	4	1	2
Kaurzimer	—	—	—	—	—	—
Klattauer	2	2	7	2	—	—
Königgrätzer	1	1	4	1	—	1
Leitmeritzer	—	—	—	—	—	—
Pilsner	11	12	42	19	4	4
Prachiner	2	2	7	2	—	—
Rakonitzer	2	3	15	4	1	1
Saatzer	3	3	14	2	2	1
Taborer	3	3	10	4	—	—
Zusammen . .	47	50	188	64	11	14

Betriebe	Erzeugniß an Roheisen 1842			
Puddl=werke	Roheisen	Gußwerk	Zusammen	Anmerkungen
	Wiener Centner			
—	66206	34602	100808	
—	2125	920	3045	
—	17628	4787	22415	Waren 1842 nur 3 Werke im Betriebe.
—	2712	2114	4826	
—	24830	19782	44612	
—	—	—	—	
1	25818	10410	36228	
—	—	—	—	
—	6039	855	6894	
—	4285	687	4972	
—	—	—	—	
1	65248	33153	98401	
—	5481	812	6293	Blos von einem Werke.
1	24434	23171	47605	(Blos die fürstl. Fürstenberg'schen Werke.)
—	7745	2060	9805	Blos von 2 Werken.
—	13015	2318	15333	
3	263441	134751	398192	

Prag im Juni 1844.

Prof. Balling.

Gedrängte Übersicht der in einem Zeitraum von 20 Jahren, nemlich von 1821 — 1840 in den österreichischen Staaten auf technisch-chemische Gegenstände ertheilten Privilegien; mit kritischen Bemerkungen und eigenen Erfahrungen begleitet

von E. F. Anthon, Direktor zu Weisgrün.

(Fortsetzung vom Heft 9, 274.)

Ofenbau, Brennstoffe und Beleuchtungswesen.

Nro. 25. Ofenbau.

Auf den Bau verschiedener Oefen sind 6 Privilegien ertheilt worden; und zwar dem J. Smania in Verona auf eine Verbesserung der Reverberir-Oefen zum Gebrauche der Seifensieder. Die seyn sollende Verbesserung besteht darin, daß die Flamme in einem Feuerkanal etwas aufwärts und dann unter eine große eingekittete Metallplatte geleitet wird, welche als Boden des Kessels dient. Die Seitenwände des Kessels, welche sich nach aufwärts konisch erweitern, sind aus Würfeln (von welcher Substanz ist nicht angegeben) zusammengesetzt, welche mit Puzzolan-Mastik verbunden sind. Nach Angabe des Privilegirten soll diese Kesselconstruction eine bedeutende Brennstofferſparung gewähren, welche Behauptung aber nicht nur zu bezweifeln, sondern ihr mit Bestimmtheit zu widersprechen ist. — Bei der gewöhnlichen Tiefe der Seifenkessel und ihrer sich nach oben zu erweiternden Form, kann ein flacher Boden für sich allein eine verhältnißmäßig nur unbedeutende Heitzfläche darbiethen.

Vier hierher gehörige Privilegien betreffen die Schmelzofenconstruction und wurden an J. A. Krögner, Heinr. Dingler, Al. Obersteiner und M. Fletscher & J. Punsbeu ertheilt. Die Darstellung des ersteren ist so unvollständig, daß aus ihr gar nichts entnommen werden kann; das zweite hat die Verbesserung zum Gegenstand, wonach oberhalb dem Arbeitsorte des Schmelzofens sich ein gußeisernes beständig mit (im Sieden erhaltenen) Wasser gefülltes Gefäß eingemauert ist, aus welchem während der Gluth dasselbe durch einen Hahn in ein zweites unter dem Rost befindliches kupfernes Gefäß abgelassen wird. Die sich nun hier entwickelnden Wasserdämpfe streichen durch das in Gluth befindliche Brennmaterial und tragen so zur Erhöhung der Wirkung des Verbrennungsprocesses bei. — Es ist diese, übrigens schon lang bekannte Eigenschaft des Wasserdampfs, unter manchen Verhältnissen allerdings mit Vortheil anzuwenden; am einfachsten macht der Schmied von ihr Gebrauch, indem er in seine glühende Kohle Wasser spritzt.

Obersteiners privilegirte Methode der Metallschmelzungen in Tiegeln hat viele Aehnlichkeit mit dem Sefströmischen Ofen und besteht im Wesentlichen darin, daß die Ofensohle aus einer eisernen Platte gebildet ist, welche in der Mitte mit einem 2 Zoll weiten Loche versehen ist. Auf dieses wird verkehrt ein Schmelztiegel gesetzt, welcher nach seinen 4 Seiten hin 4 Zoll große Löcher hat, auf diesen Tiegel wird der zum Metallschmelzen bestimmte Tiegel gestellt, beide mit Brennstoff umschüttet, in Gluth gesetzt und der Windstrom durch das Loch in der eisernen Platte geleitet. Wie leicht einzusehen, wirken dann die vier in dem umgestürzten Tiegel befindlichen Oeffnungen gleich 4 Blasebälgen, und es unterliegt keinem Zweifel, daß bei gehörig gewählten Dimensionen (die 4 Oeffnungen im Tiegel zusammengenommen, dürfen nicht so weit seyn, als wie die Oeffnung in der Eisenplatte), dieser Ofen eine hohe Hitze hervorbringt, welche der im Sefströmischen erzeugten fast gleich kommen kann. — Uibrigens war auch dieser Ofen zur Zeit der Privilegiumsertheilung nicht mehr neu.

Das Privilegium des M. Fletscher und J. Punshen betrifft einen eigenthümlichen Ofen zum Schmelzen des Eisens und anderer Metalle mittelst erwärmter Luft, bei welchem die Erwärmung der Luft (was eigentlich das Wesentliche bei diesem Privilegium ist) auf die Weise geschieht, daß dieselbe, bevor sie in den eigentlichen Schmelzraum gelangt, zu beiden Seiten des Ofens durch, auf allen Seiten (bis auf die Wind-, Zu- und Ableitungsröhren) geschlossene und Brennstoff enthaltende Räume geleitet wird, wodurch dieselbe erwärmt und dann erst dem Schmelzraum zugeleitet wird. — Obgleich dieser Ofen sinnreich ausgeführt ist, so zweifle ich doch sehr daran, daß derselbe entsprechende Dienste zu leisten im Stande ist, und zwar vorzugsweise deswegen, weil die eingeblasene Luft, während sie durch das glühende Brennmaterial der Wärmekammern streicht, einen mehr oder minder beträchtlichen Theil Sauerstoff verliert und eben hiedurch zum Verbrennungs- (und Schmelz-) Prozeß, der doch erst im Hauptraum des Ofens statt finden soll, untauglich gemacht wird.

Nr. 26. Brennstoffe und deren Verbesserung.

Vier Privilegien wurden auf die Darstellung sogenannter künstlicher Brennstoffe (oder vielmehr auf die Umwandlung von Brennstoffabfällen u. s. w. in eine Form, in welcher sie als solche mit Vortheil wieder zu verwenden sind,) ertheilt.

Das eine dem Franz Weber ertheilte Privilegium betrifft die Erzeugung billiger Brennziegel aus bereits benutzter Gerberlohe, welche, nachdem sie auf Haufen geworfen, eine Art Gährung überstanden hat, durch Stampfen und Pressen in Ziegelformen gebracht wird. — Was diese Benutzungsweise der

Gerberlohe betrifft, so war dieselbe keineswegs mehr privilegirbar, denn schon die Holländer haben sie vor einigen Jahrhunderten nach Deutschland gebracht, woselbst sie jetzt noch in manchen Städten in den Gerbereien in großem Maßstab ausgeführt wird.

Das an Fried. Bromm in Wien verliehene Privilegium betrifft denselben Gegenstand. Der Privilegirte bereitet aus bereits gebrauchtem Knoppernmehle, Kuhdünger, in Zuckerraffinerien abfallender Knochenkohle und Weinlager ein teigartiges Gemenge, welches mit Walzen überrollt ofters gewendet, in eisernen Ziegelformen fest gestampft und die aus den Formen genommenen Ziegeln an der Luft getrocknet werden.

Ferner gehört hierher das Privilegium des Heinr. Schlegel in Wien und des A. G. de Milly in Wien. — Der erstere bereitet aus 4 Theilen Steinkohlenklein, 1 Theil geschnittenen Stroh und 1 Theil zähem Lehm mit Wasser ein inniges Gemenge von der Konsistenz des Mörtels, welches in hölzernen Ziegelformen geknetet, an der Luft getrocknet, und dann das vom Patentträger Steinkohlentorf genannte Brennstoffsurrogat dargestellt. — Nach de Milly's Vorschrift wird ein trockenes Gemenge von Steinkohlenstaub, Ueberbleibseln bereits verbrannter Stoffe und Thon (alles im pulverisirten Zustand) mit heißem Theer übergossen, gleichförmig gemischt, Schwefelsäure hinzugesetzt, bis zur gleichförmigen Mischung fortgerührt und die Masse in einem Metallgefäß einem starken Drucke unterworfen, worauf dieselbe nach einer halben Stunde fest erscheint und nun als Brennmaterial verwendet werden kann.

Die vom Privilegirten angegebenen Mengenverhältnisse sind folgende:

1) Steinkohlenstaub 20 Theile
   bereits verbrannte Stoffe (?) 20 Theile.
   Thon 26 Theile
   Steinkohlentheer 34 Theile
   Schwefelsäure 3 Theile, oder auch
2) Steinkohlenstaub 7 Theile
   verbrannte Stoffe 20 Theile
   Thon 14 Theile
   Harz 23 Theile
   Steinkohlentheer 66 Theile.
   Schwefelsäure 6 Theile.

Ich habe nach der ersten dieser Vorschriften, welche offenbar nur auf die Verwerthung des Steinkohlentheers berechnet sind, Gemische angefertigt und dieselben als Brennmaterial versuchsweise benutzt und dabei gefunden, daß sich nach den Vorschriften des Privilegirten allerdings brauchbare, wenn auch nicht vorzügliche Brennstoffsurrogate darstellen lassen, welchen auch leicht ein ansprechendes äußeres Ansehen zu geben ist und die

leicht und bequem zu benutzen sind, anderntheils aber so kostspielig zu erzeugen kommen, daß mir auch nicht ein Ort denkbar ist, wo dieselben mit Vortheil in Ausführung gebracht werden könnten.

Auf die Koaksbereitung aus Braunkohlen erhielt Anton Schmidt in Prag in den Jahren 1829 und 1836 zwei Privilegien. — Nach dem erstern geschieht das Verkoaksen in der Art in Meilern, daß um den Quandelpfahl die Braunkohle geschlichtet, mit Laub oder Reisig und zuletzt mit gebranntem Kalk bedeckt wird, worauf durch eine unten aufgelassene Gasse der Meiler entzündet und zur Seite die Luftzüge geöffnet werden. Nach Ablauf eines Tages, wenn der Rauch seine weißgraue Farbe geändert hat, werden die Zuglöcher geschlossen und andere geöffnet, auf welche Weise man mit dem Wechseln der Zuglöcher fortfährt, bis der Rauch hellbläulich geworden ist. — Es werden nun die Zuglöcher verschlossen, um die Gluth zu ersticken. — Der Kalk, womit der Meiler bedeckt war, hat sich in Gyps verwandelt und kann als Dünger benutzt werden. — Wie wohl kaum zu bemerken, beruht hierbei die Umwandlung des Kalks in Gyps auf dem häufigen Gehalt der Braunkohle an Schwefel- und Vitriol-Kies, nach dessen größerem oder geringerem Vorhandenseyn sich natürlich die Kalkmenge richtet, mit welcher der Meiler bedeckt werden darf. Übrigens enthält der so dargestellte Gyps gewöhnlich sehr viel kohlensauren Kalk, in welchem Zustand der ganze angewandte Kalk (anstatt als Gyps) erhalten werden würde, wenn man nach obigem Verfahren eine Braunkohle anwenden wollte, welche keinen Schwefel- oder Vitriol-Kies enthielte.

Das im Jahre 1836 ertheilte Privilegium hat die Verkoaksung der Braunkohlen auf folgende Art zum Gegenstand. Die Braunkohle wird zu Meilern zusammen geschlichtet (und zwar lieber zu größeren als zu kleineren,) an deren Boden man 2 — 4 Zugkanäle läßt, je nachdem die Braunkohle mehr oder weniger flüchtige Stoffe enthält. Der Quendelpfahl wird wie gewöhnlich in der Mitte des Meilers eingesetzt und das Bedecken wie bei der Holzverkohlung vorgenommen. Das Anzünden des Meilers findet von oben statt (was eine Hauptsache ist,) weil wenn es umgekehrt von unten geschehe, die bereits verkoaksten Kohlen durch das Gewicht der oberen Kohlen zusammengedrückt werden würden, wodurch einestheils die Dampfentwickelung verhindert, und anderntheils ein unbrauchbares Produkt erhalten würde. Je nach der Beschaffenheit der Kohle ist die Verkoaksung nach 6 — 8 Tagen vollendet, und man erhält einen leichten aber doch hinlänglich festen Brennstoff um zu allen Schmelz- und Schmiede-Arbeiten benutzt werden zu können.

Der Steiger'schen Steinkohlenbau-Gewerkschaft in Wie-

ner Neustadt wurde im Jahre 1823 ein Privilegium auf die Erfindung der Steinkohlenabschweflung in geschlossenen Oefen ertheilt. — Der Ofen besteht aus Mauersteinen und hat die Form eines Cylinders. Oben auf demselben befindet sich luftdicht befestigt eine Art Helm, von welchem eine starke, knieförmige Röhre aus Eisenblech durch ein großes mit Wasser gefülltes Gefäß in zwei hölzerne Tröge geht die mit aufgekitteten Deckeln versehen sind, in denen sich die verdichtbaren Destillationsprodukte sammeln.

Gleichzeitig erhielt A. D. Edler von Steiger am Stein ein Priv. auf die Abschwefelung der Steinkohlen, dem folgendes Verfahren zu Grunde liegt. In festgestampfter Erde wird eine 3 Schuh lange Stange (Quandel) befestigt, um dieselbe Steinkohle in möglichst großen Stücken geschüttet und zwar so, daß sich ein Konus bildet, der an der Basis einen Halbmesser von 5 Schuh hat, worauf man den Meiler ringsum 2 Schuh dick mit Lösche bedeckt, die Quandelstange herauszieht und den Meiler durch glühende Steinkohlen anzündet, welche man in die durch den Quandel gebildete Oeffnung wirft. Man stößt nun Löcher in die Wand des Kegels, wobei man sorgfältig das Herausschlagen der Flamme zu vermeiden hat, und läßt den Meiler 4 Tage in Gluth, worauf dieselbe, wenn sich ein bläulicher durchsichtiger Dampf zeigt, durch aufgeworfene Lösche erstickt und die entschwefelte Steinkohle ausgefühlt wird.

L. E. Marchesani's Priv. auf ein verbessertes Verfahren beim Kondensiren des bei der Coaksbildung aus Steinkohlen sich bildenden Theers, unterscheidet sich im Wesentlichen nicht von dem der Steiger'schen Gewerkschaft ertheilten. Der Ofen ist ein mit einer Eisenplatte bedeckter Schachtofen, aus welchem die Destillationsproducte durch ein 10 Zoll weites eisernes nahe an der Schachtmündung eingesetztes Rohr ab und in einen unterirdischen aus Mauerwerk aufgeführten Condensations-Apparat ziehen, dessen Boden eine geneigte Lage hat und an dessen tiefsten Punkt der Theer abgelassen wird. Mit dem Condensator ist ein Ventilator in Verbindung gebracht, der durch eine beliebige Kraft in Bewegung gebracht wird.

Nr. 27. Holz-Verkohlung.

Auf die Verkohlung des Holzes, theils in geschlossenen Apparaten, theils in Meilern wurden folgende 8 Privilegien ertheilt.

Nach dem Privilegium des Herrn Hugo Altgrafen zu Salm und Dr. Reichenbach findet die Verkohlung in länglich viereckigen gemauerten Oefen statt, deren Decke aus metallenen Platten besteht. Innerhalb dieser Oefen befindet sich der aus eisernen ovalen zusammen schraubbaren Röhren bestehende Heitzapparat, der zuerst horizontal durch den Ofen

geht, dann senkrecht emporsteigt und dann wieder horizontal zurückgeht. Im Ofen sind 2 solcher Heizapparate vorhanden. Der übrige leere Raum ist zur Aufnahme des Kohlholzes bestimmt, dessen Menge bis zu 70 Klafter beträgt. Die Verkohlung dauert 2½ Tag, während welcher die metallene Decke 10—12 Zoll mit Sand bedeckt bleibt, welcher gegen Ende der Operation beseitigt und zur Abkühlung durch Wasser ersetzt wird, (oder statt Wasser andere zu sonstigen Zwecken abzudampfende Flüssigkeiten.) Die Destillationsprodukte ziehen durch 2 im Boden befindliche, mit Gittern bedeckte Abzugskanäle in den Hauptkanal, der sich bei einem Querdurchschnitt von 10 Quadratfuß bis auf eine Länge von 460 Fuß in das Feld erstreckt, über dessen Decke zur Abkühlung ein kleiner Bach geleitet wird. Die verdichteten Destillationsprodukte sammeln sich am tiefsten Punkte dieses etwas geneigten riesenförmigen Condensations-Apparates, an dessen Ende zur Ableitung der nicht verdichteten Stoffe sich eine vertikale Ableitungs-Röhre befindet.

Nach Beendigung der Verkohlung wird zur Vermeidung von Explosionen das im Apparat befindliche brennbare Gas mittelst, aus einem eigenen kleinen Dampfkessel entwickelter, Wasserdämpfe ausgetrieben.

Der Holzessig wird zur Bereitung des Rothsalzes mit Aetzkalk neutralisirt, die essigsaure Kalkauflösung durch Dorngradirung concentrirt, (wobei sich durch den atmosphärischen Sauerstoff das brenzliche Oel verharzt, und so leichter zu trennen ist), und mit schwefelsaurem Natron zersetzt. Der hiebei sich bildende Gips wird zur Felderdüngung benutzt, die Lauge von holzessigsauren Natron zur Trockne gebracht (nach Reichenbach auf der zum Abkühlen des Verkohlungsofens bestimmten Metalldecke) und durch Schwefelsäure die Essigsäure ausgeschieden.

Nach Ant. Richters Privilegium (auf einen verbesserten Bau der Verkohlungsöfen) bestehen dieselben aus cylindrischen, ziemlich hohen, aus Mauerwerk aufgeführten Gebäuden, welche mit dem zu verkohlenden Holze angefüllt werden. Durch die Mitte des Ofens geht senkrecht eine gußeiserne Röhre, welche unten mit dem Feuerraum communicirt und oben außerhalb des Ofens mündet. Der Ofen ist gewölbt und nur mit einer Oeffnung versehen, in welcher die zum Kühlapparate führende Abzugsröhre eingefügt ist.

(Fortsetzung folgt.)

Aus-

er Menge der ein- und ausgeführten Waaren im Verkehr der im mit dem Auslande und den in den Zollausschlüssen gelege-

(Be-

B. Aus-

Waarengattung.	Zoll-einheit	Schätzungs-Preis der Zolleinh. in fl.	Ausfuhrzoll fl.	Ausfuhrzoll kr.	1831 Centner,	1832
gemeine u. z. Tücher, von welchen die Wiener Elle um 2 Gulden und darunter verkauft wird; Beuteltuch und Rasch; Schafwollwaaren mit Beimischung von leinenem Garne oder mit Garnen von Hasen-, Kuh-, Ziegen-, Pferde- und Hundshaaren, seit März 1839	Ct. f.	110	—	25	—	—
gestrickt und gewirkt; Loden und Halinentuch; gemeine Flanelle, gemeine Kotzen und derlei Decken, gemeine wollene Gürtel, Tuchenden und Hutabschnitte, seit März 1839	do.	110	—	6 1/4	—	—
Schawls und Schawltücher ohne Unterschied	do.	1500	—	25	185	414
Schleifsteine mit und ohne Gebrauchsvorrichtung	Stke.	4	—	2	3500	7935
Wetzsteine für Sensen und Sicheln	100					
Schmalz, Schmeer, Schwein- und	Stück	8	—	2	17545	17689
Gänsefett, dann Speck . . .	Ct. f.	20	—	5	6076	5204
zollfrei	do.	20	—	—	—	—
Schuhmacherarbeit von Leder, Zeug und andern Stoffen	Gld.	erk. Werth	—	1/4	120471	157691
Schwämme, Feuerschwämme . .	Ct. f.	10	—	2	5377	4087
Schwefel ohne Unterschied . .	do.	3	—	1	2945	4690
Seide und zwar: roh und ungesponnen	do.	900	45	—	6996	6104
rohe gesponnen zum Aufzug, Einschlag u. dgl.	do.	900	22	30	15177	14305
gereinigt oder gefärbt zum Aufzug, Einschlag und dergleichen bis März 1839	do.	1200	12	—	135	472
nachher	do.	1200	12	30	—	—
Näh-, Strick- und Wirkseide, bis März 1839	do.	1200	4	18 3/4	1242	1253
Spinnseide, bis März 1839 .	do.	1200	8	19	18	17
Näh-, Strick- und Wirkseide, dann Seide zum Uiberspinnen, diese Sei-						

weis

Zollverbande befindlichen Länder des österreichischen Kaiserstaates nen Theilen der Monarchie, in den Jahren 1831 — 1840.

schluß.)

fuhr.

1833	1834	1835	1836	1837	1838	1839	1840
	Gulden,			Stücke			
—	—	—	—	—	—	4197	5567
—	—	—	—	—	—	4285	4778
581	559	535	168	778	633	1027	848
6916	7452	13519	5268	5587	7582	9092	11512
19401	17318	17572	22747	37059	20750	11734	18063
4897	4061	3297	3970	5647	7338	11254	5848
—	—	—	—	—	—	—	357
151055	153122	142427	158563	158314	180655	145391	223983
4702	5175	5416	5911	7283	8109	9710	8033
9785	6346	5729	5193	3025	4135	8076	8094
8904	6519	8598	6820	6207	10134	6671	9179
16010	15303	16222	15514	14294	17798	16155	17756
90	128	174	253	131	312	113	—
—	—	—	—	—	—	225	236
1463	1296	1174	1172	841	968	397	—
28	29	33	20	18	27	11	—

Waarengattung.	Zoll-einheit	Schätzgs.-Prs. der Zolleinh. in fl.	Ausfuhrzoll fl.	kr.	1831	1832
					Centner,	
dengattungen mögen gereinigt, gefärbt oder im rohen Zustande sein, seit März 1839	Ct. f.	1200	4	10	—	—
Seidenabfälle, a) Ausfuhr bis März 1839 :						
Strazza di Seta, Strazza di doppio. costa di doppio, o capitoni, auch Strazze non Scartamezzate und Strusa greggia	do.	118	6	32	205	336
Samen-Cocons, roh und aufgeweicht	do.		3	14	181	258
Floretseide, roh und gehechelt, dann Seidenabfälle aller Art mit Ausnahme aller vorgenannten .	do.		—	34	7560	8509
b) Ausfuhr seit März 1839, Samencocons, ferner Straza di seta, Strazza di doppio, costa di doppio o capitoni, alle diese Abfälle aufgeweicht oder nicht aufgeweicht, jedoch nicht gehechelt . . .	do.	100	3	20	—	—
Alle übrigen Seidenabfälle, roh oder gereinigt, jedoch nicht gehechelt	do.	40	—	50	—	—
Alle Seidenabfälle gehechelt, gereinigt oder gefärbt, jedoch nicht gesponnen oder gezwirnt, d. i. alle Flockseide und der Abfall der Flockseide	do.	150	—	25	—	—
Glatte, pickirte und gestreifte Seidenzeuge und Tüchel, Damaste, glatte Sammte, Seiden-Moltone und Felbel (Felpa), Dünntuch, floretseidene Fliegengitter, oder sogenannte Gelsengarne, seidene Strümpfe, Handschuhe, Hauben, Sammt- und Seidenbänder u. dgl. bis Februar 1832	do.	1600	2	30	534	149
vorgenannte Seidenwaaren ohne Unterschied seit Februar 1832 bis März 1839	do.		—	25	—	449
Seidenwaaren mit Beimischung, als: ganz- und halbreiche Zeuge, wie auch derlei Sammte, Kleider und Westen, bis März 1839 . .	do.		10	—	7	8
Halbseide und derlei Bastzeuge,						

1833	1834	1835	1836	1837	1838	1839	1840
Gulden,				Stücke.			
—	—	—	—	—	—	815	1532
1216	2196	1560	1618	1126	1472	686	—
193	187	41	258	964	842	82	—
10423	10323	10007	12440	8921	8901	8638	—
—	—	—	—	—	—	717	1109
—	—	—	—	—	—	3198	8047
—	—	—	—	—	—	251	2290
—	—	—	—	—	—	—	—
515	512	568	528	842	584	188	—
5	19	4	5	16	14	4	—

Waarengattung.	Zolleinheit	Schätzgs.-Preis der Zolleinh. in fl.	Ausfuhrzoll fl.	Ausfuhrzoll kr.	1831 Centner,	1832 Centner,
Moltone, Felbel und Tüchel, bis März 1839	St. f.	600	—	25	158	192
Seidenwaaren, gewebte, gestrickte und gewirkte aller Art, als: glatte, façonnirte und dessinirte Zeuge und Tüchel, Dammaste, Sammte, Dünntuch, Blonden, Tull (Bobbinet), Strümpfe, Sammt- und Seidenbänder 2c., auch ganz- und halbreiche Zeuge, seit März 1839	do.	1600	—	25	—	—
Halbseidene Waaren, d. i. solche, bei welchen entweder die Kette oder der Eintrag ganz oder zum größten Theile aus Baumwolle besteht, derlei Bastzeuge, Moltone, Wachstaffet, dann Floret- und Galletseidenwaaren, seit März 1839	do.	600	—	25	—	—
Seife, gemeine und Oel-Seife .	do.	15	—	6 1/4	1618	2055
Seilerarbeit aus Flachs, Hanf, Werg, Bast u. dgl., bis Juni 1836 .	do.	25	—	7 2/4	3964	4442
nachher	do.		—	6 1/4	—	—
Siebarbeiten	Gld.	erk. Werth	—	1/4	10799	22912
Silber: Geschirr, glatt, gezogen und gegossen, neu und alt, mit und ohne Vergoldung, als: Teller, Eßbestecke, Leuchter, Kannen, Töpfe und andere dergleichen Massiv-Arbeiten von Silber, bei welchen der Werth der Arbeit jenen des Metalles nicht erreicht	St. f.	6000	25	—	10 1/100	12 44/100
Spitzen (Kanten) aus Leinzwirn, bis März 1839	Gld.	erk. Werth	—	1/4	38273	41468
nachher	St. f.	300	—	25	—	—
Steinmetzarbeiten	Gld.	erkl. Werth	—	1/4	25003	52070
Stroh, gemeines, dann Meerstroh (Seetang), Häckerling, Binsen, Heu, Gras, Moos, Futterkräuter und Waldstreu	St. f.	4/5	—	1/4	153240	198060
zollfrei	do.		—	—	—	—
Strohwaaren: Strohgeflechte und Strohgewebe mit und ohne eingewebte Seide, dann Bastplatten, Borduren, Crepinen und Gewinde von Stroh und Bast . . .	do.	100	—	25	66	85

fuhr.

1833	1834	1835	1836	1837	1838	1839	1840
	Gulden,			Stücke			
172	171	124	156	239	259	111	—
—	—	—	—	—	—	385	69
—	—	—	—	—	—	237	23
2110	2156	1636	1688	1772	1589	1993	173
5231	4781	3610	2774	—	—	—	—
—	—	—	1981	4726	7535	4971	481
23864	24642	21366	19818	17022	18918	18437	2072
12 71/100	16 52/100	16 4/100	29 90/100	12 62/100	13 80/100	12 60/110	20 79/1
37136	48978	43377	60720	55855	41694	10200	—
—	—	—	—	—	—	67	6
28473	29935	33709	34675	39931	40147	48875	4118
211205	199650	178870	175645	196460	236385	205609	17433
—	—	—	—	—	—	—	391
95	83	46	66	116	111	253	11

Waarengattung.	Zolleinheit	Schätzgs.-Preis der Zolleinh. in fl.	Ausfuhrzoll fl.	Ausfuhrzoll kr.	1831 Centner,	1832 Centner,
ıbakblätter, ungarische . . .	Zt. f.	10	—	20	64245	71792
ıbakfabrikate, und zwar: ungarischer Rauchtabak und Tabakmehl, bis März 1835	do.	50	—	4	3764	1299
Schnupftabak aus Ungarn und Galizien, bis März 1835 . . .	do.	50	—	5	1241	775
bakfabrikate ohne Unterschied, seit März 1835	do.	50	—	5	—	—
igwerk aus Mehl, als: Macaroni, Oblaten u. dgl.	do.	20	—	5	1088	889
rpentin ohne Unterschied . .	do.	20	—	5	1951	3008
onwaaren, und zwar: Porzellan	Gld.	erkl. Werth	—	1/4	8522	7350
Steingut, auch Majolica oder Fayence, bis Mai 1831 . .	Zt. f.	25	—	12 3/4	3515	—
nachher	do.	25	—	6 1/4	3515	5841
gemeine, das sind alle übrigen mit und ohne Glasur, zum häuslichen sowohl als zum technischen Gebrauche, mit Einschluß der sogenannten kölnischen und der weißirdenen nicht glasirten Tabakpfeifen	Gld.	erkl. Werth	—	1/4	36324	47443
Ziegel, gemeine, ungebrannte und gebrannte Mauer- und Dachziegel, dann Ziegel von Marmorabfällen	1000 Stke.	10	—	4	4412	4565
chlerarbeiten aus Ahorn, Buchen, Eichen und Kirschbaum, u. z. eingelegt und uneingelegt, gefärbt, gebeizt, lackirt, polirt, dann alle Tischlerarbeiten von weichem Holze; alle diese Gegenstände ohne Verbindung mit Bestandtheilen, wodurch sie zu den Galanteriewaaren gehören, bis Juni 1836 .	Gld.	erk. Werth	—	1/4	59439	78303
zollfrei	do.	do.	—	—		
seit Juni 1836	Zt. f.	25	—	6 1/4	—	—
ollfrei	do.	25	—	—	—	—
chlitt, rohes und geschmolzenes, dann Schmelzsatz desselben . .	do.	22	—	4	1459	1731
chlittkerzen, dann Kerzen von Palm-Oel	do.	26	—	6 1/4	360	403
h, lebend oder geschlachtet, das noch nicht aus der Haut genommen wurde, wenn gleich einzelne						

fuhr.

1833	1834	1835	1836	1837	1838	1839	1840
	Gulden,			Stücke.			
39039	27360	49766	39049	23337	53853	61671	141305
464	286	83	—	—	—	—	—
262	175	53	—	—	—	—	—
—	—	272	370	438	667	707	748
659	669	968	1260	840	887	766	782
2762	2859	2706	2422	2745	2761	3335	2674
10276	12063	9735	15572	16309	10495	15547	22863
—	—	—	—	—	—	—	—
6752	7168	6557	6185	6323	9044	8112	6911
42932	42845	42260	48490	50534	52799	52924	46769
6532	7246	8220	8828	12418	14017	13083	18737
79086	84255	82489	69238	—	—	—	—
—	—	—	3159	12653	12797	14940	16832
—	—	—	—	—	—	—	8
2566	5662	2157	2265	2905	4813	9462	6922
418	414	418	428	460	589	663	1270

Waarengattung.	Zoll-einheit	Schätzgs.-Preis der Zolleinh. in fl.	Ausfuhrzoll		1831	1832
			fl.	kr.	Centner.	
Theile von dem Thiere getrennt worden sind, und zwar: Ochsen und Stiere	Stke.	40	—	10	31040	34411
zollfrei	do.		—	—	—	—
Kühe, Kälber über 1 Jahr, sogenannte Junzen und Terzen	do.	20	—	5	23672	24332
zollfrei	do.		—	—	—	—
Kälber unter einem Jahr	do.	7	—	2	87149	84205
zollfrei	do.		—	—	—	—
Schafe, Widder, Ziegen, Böcke und Hammel	do.	3	—	1	49689	87838
zollfrei	do.		—	—	—	—
Lämmer und Kitze	do	1 ½	—	¾	23624	27000
zollfrei	do.		—	—	—	—
Schweine, gemästet und ungemästet, mit Inbegriff der Frischlinge	do.	10	—	2 ¾	136973	154356
zollfrei	do.		—	—	—	—
Pferde und Füllen ohne Unterschied	do.	50	—	7	1604	15258
Vitriol, und zwar: Eisenvitriol (schwefelsaures Eisen), sogenanntes Kupferwasser, grüner Vitriol, Salzberger=, Admonter= und Adler=Vitriol	Ct. f.	8	—	2	4013	3565
Kupfervitriol (schwefelf. Kupfer), cyprischer blauer und römischer Vitriol	do.	28	—	6 ¼	549	592
Wachs, gelbes und ungebleichtes	do.	90	—	25	846	458
verarbeitetes, als Kerzen, Fackeln, gefärbtes Pichwachs u. dgl.	do.	110	—	25	211	180
Waffen aller Gattung und ihre Bestandtheile, zum Privat= und Militärgebrauche, als: Flinten und Stutzbüchsen (Stutzen), Scheibenröhre, Pistolen, Terzerolen, Flinten= und Pistolenläufe und Schlösser, Säbel, Degen, Säbel= und Degenklingen, Rappiere und Rapierklingen	Gld.	erk. Werth	—	¼	89882	86725
Wägen und Schlitten, gemeine, zum Wirthschaftsbetriebe, als: zu Getreide= und Holzfuhren u. dgl. dienende, auch Güterwägen (Darunter sind bis März 1839 auch die Schiffe enthalten.)	do.	erk. Werth	—	¼	25350	28131

f u h r.

1833	1834	1835	1836	1837	1838	1839	1840
	Gulden,			Stücke			
32114	29177	27948	27733	30180	28751	27244	26224
—	—	—	—	—	—	—	3911
30785	24589	27893	24137	25169	21599	21396	22846
—	—	—	—	—	—	—	101
36334	35482	42326	36982	42194	40093	43265	37610
—	—	—	—	—	—	—	7677
60187	47220	51769	46761	62360	73557	74660	60371
—	—	—	—	—	—	—	10914
21213	20562	29480	23974	26326	26971	27755	24234
—	—	—	—	—	—	—	4697
146896	126615	73317	67248	116490	125183	139834	92145
—	—	—	—	—	—	—	450
13363	9327	9761	7879	8488	9403	9431	10356
7186	10103	8834	9843	12262	9705	11361	10405
593	1145	602	687	303	560	521	437
711	577	626	408	193	316	711	356
143	113	147	85	107	116	142	121
73701	52706	40648	37040	31651	34191	28105	2934[illegible]
28142	17425	26527	25691	41525	59003	42927	7078[illegible]

Waarengattung.	Zolleinheit	Schätzgs.-Preis der Zolleinh. in fl.	Ausfuhrzoll fl.	Ausfuhrzoll kr.	1831	1832
					Centner,	
Alle übrigen Wägen und Schlitten	Stk.	erk. Werth	—	1/4	126755	161495
Wässer, mineralische (natürl. Sauerbrunnen)	Ct. f.	12	—	3	17053	13883
Weine, alle nur immer genannten Weine (1 Eimer zu 120 Pfund)	do.	6	—	2	162519	210820
zollfrei	do.		—	—	—	—
Weinstein, roher, bis März 1835	do.	20	—	22 2/4	3481	3878
nachher	do.		—	25	—	—
präparirter oder Weinsteinrahm, bis März 1835	do.	34	—	12 2/4	2072	1518
nachher	do.		—	6 1/4	—	—
Werg, ohne Unterschied	do.	8	—	2	3739	5099
Würste, als: Salami-, Blut-, Reiß- u. dgl. Würste	do.	60	—	12 2/4	767	1007
Wurzeln, gemeine, nicht besonders genannte Wurzeln	do.	20	—	5	3444	3107
Zinn, Arbeiten aus Zinn, als: Gefäße, Geräthe u. dgl., bis März 1839	do.	80	—	22 2/4	248	292
nachher	do.		—	12 2/4	—	—
Zwiebel, gemeine, und Meerzwiebel	do.	6	—	2	2372	3417
Zwirn, a) Ausfuhr bis zum Beginne der Tarifssätze vom März 1833, aus Flachs, Hanf und Baumwolle, roh und gebleicht	do.	158	—	25	2010	3057
aus Flachs und Hanf Baumwolle, gefärbt	do.		—	50	386	621
b) Ausfuhr seit März 1833 bis zum Beginne der Tarifssätze vom März 1839, aus Flachs und Hanf, roh und gebleicht	do.	133 1/3	—	25	—	—
aus Flachs, Hanf und Baumwolle, gefärbt	do.	158	—	50	—	—
c) Ausfuhr seit dem Beginne der Tarifssätze vom März 1839, aus Flachs, Hanf und Werg, mit Einschluß des Kantenzwirnes, roh und gebleicht, jedoch ungefärbt	do.	133 1/3	—	25	—	—

f u h r.

1833	1834	1835	1836	1837	1838	1839	1840
	Gulden,			Stücke.			
187406	157063	168141	188087	216936	194976	218929	188282
17778	21028	21955	22027	22997	24830	27731	24480
155270	173918	225521	152571	130801	128242	168356	145467
—	—	—	—	—	—	—	45993
3671	2338	1130	—	—	—	—	—
—	—	2260	4882	3282	3966	3988	2795
1417	1492	754	—	—	—	—	—
—	—	1507	1619	1133	1704	1837	1722
4937	5054	3626	4095	5070	4528	6002	6727
919	1388	1157	1188	1067	1167	1244	2023
5548	3932	5748	3164	3013	3915	3685	4786
186	295	279	221	177	181	58	—
—	—	—	—	—	—	115	111
4277	3624	2154	3660	4365	6135	7817	5460
858	—	—	—	—	—	—	—
138	—	—	—	—	—	—	—
1716	2558	2776	2645	2365	2103	644	—
277	421	462	438	444	344	101	—
—	—	—	—	—	—	1287	1949

Preis-Ausschreibungen von Seite des Nied. Oest. Gewerb-Vereins.

Ausschreibung

des zweiten Concurses für verdienstvolle Werkführer und Altgesellen zur Auszeichnung derselben durch silberne Medaillen.

Der Nied. Oesterr. Gewerb-Verein, von dem Wunsche beseelt, dem Verdienste, welches sich ausgezeichnete Werkführer und Altgesellen um die Vervollkommnung der inländischen Industrie erworben haben, eine öffentliche Anerkennung zuzuwenden, und durch Belohnung ausgezeichneter und redlich geleisteter Dienste, das Ehrgefühl und den Eifer zur Erlangung erhöhter Geschicklichkeit unter der arbeitenden Klasse zu erwecken, hat in seiner General-Versammlung im Mai 1844 Folgendes beschlossen:

Der Verein bestimmt abermahls wie im Jahre 1842, 50 silberne Medaillen, welche in der im Mai 1845 Statt findenden General-Versammlung an jene Werkführer und Altgesellen vertheilt werden, die in inländischen Fabriken oder größeren Gewerben und Werkstätten angestellt, sich die meisten Verdienste um die Industrie erworben haben und behält sich vor, für besonders ausgezeichnete Leistungen, Erfindungen oder Verbesserungen, der Medaille noch ein Geschenk an Büchern, Werkzeugen u. dgl. beizufügen.

Auf jede Medaille wird nebst dem Namen des Preisnehmers auch noch jener der Fabrik oder Werkstätte, in welcher er angestellt ist, gravirt, und ihm außerdem noch ein Diplom, in welchem seiner besonderen Verdienste erwähnt wird, eingehändigt werden.

Für jene Prämianten, welche der Vertheilung in der General-Versammlung nicht persönlich beiwohnen können, wird die Verfügung getroffen werden, daß sie die ihnen zuerkannten Medaillen und Diplome aus den Händen ihrer Dienstherren erhalten.

Die Gesuche um Theilnahme an diesem zweiten Concurse können von den Bewerbern selbst, oder von ihren Dienstherren ausgehen, und sind längstens bis 31. December 1844 in der Kanzlei des Nied. Oest. Gewerb-Vereins (Stadt, Himmelpfortgasse Nr. 965) in Wien abzugeben. — Jedes Gesuch muß von folgenden zwei Zeugnissen begleitet seyn:

1) Ein Zeugniß des Dienstherrn, von der Ortsobrigkeit legalisirt, welches den Namen und Geburtsort sammt Alter und Stand des Bewerbers enthält, und worin seine Verdienste und Eigenschaften möglichst ausführlich beschrieben sind, ferner sind in diesem Zeugnisse die Gattung der fabricirten Waaren, so wie die Anzahl der dem Bewerber unterstehenden Arbeiter und Lehrlinge anzuführen.

2) Ein Zeugniß der Ortsobrigkeit, oder der Herrschaft, oder des Kreisamtes, oder des Pfarrers, welches wo möglich die Bestätigung der Verdienste, besonders aber der moralischen und sittlichen Eigenschaften des Bewerbers zu enthalten hat.

Außerdem steht es dem Bewerber frei, noch andere Belege oder Zeugnisse beizubringen, welche zur Bestätigung seiner Verdienste dienen können. Eben so sind Zeugnisse seiner Mitarbeiter sehr berücksichtigenswerth; nur müssen die Unterschriften solcher Zeugnisse von der Behörde legalisirt seyn.

Die Eigenschaften, welche von einem Werkführer, oder von einem Altgesellen, der bei gewissen Gewerben die Stelle eines Werkführers versieht, gefordert werden, sind im Allgemeinen folgende:

Jeder Werkführer oder Altgeselle, welcher in einer Fabrik oder bei einem Gewerbe in der Oesterreichischen Monarchie angestellt ist, dem die Unterleitung des technischen Theiles und die unmittelbare Aufsicht über eine größere Anzahl von Arbeitern und Lehrlingen zugewiesen ist, der Lesen, Schreiben und Rechnen kann, der wenigstens zehn Jahre in dem nämlichen Gewerbe bei einem und demselben Dienstherrn arbeitet, und dabei wenigstens schon durch sechs Jahre die Stelle eines Werkführers versieht, ist befähigt, um die genannte Auszeichnung zu concurriren.

Nur außerordentliche vereinte Leistungen geben Anspruch auf die Vereins-Medaille; solche sind: ausgezeichneter Fleiß und Geschicklichkeit, Treue und Verschwiegenheit im Geschäfte, ein streng sittliches Betragen, Verträglichkeit, Liebe zu seinem Dienstherrn und Besorgtheit für seinen Nutzen, so wie für den redlichen Verdienst der ihm unterstehenden Arbeiter.

Bei gleichen Verdiensten wird Derjenige den Vorzug erhalten, welcher zeichnen kann oder wissenschaftliche Kenntnisse besitzt, der zur Vervollkommnung seines Gewerbes, durch Erfindungen oder Verbesserungen beigetragen hat, so wie Derjenige, welcher sich in Bildung der ihm unterstehenden Lehrlinge besonders auszeichnete.

Erneuerte Ausschreibung

eines Preises für die fabriksmäßige inländische Erzeugung eines für dioptrische Zwecke vollkommen geeigneten Crownglases.

Der Preis: die große goldene Medaille und 300 fl. C. M. für diejenigen Arbeitsleute, die am meisten zum Gelingen der Erzeugung beigetragen haben.

Die Vertheilung geschieht in der General-Versammlung im Monathe Mai des Jahres 1846. — Zeit für den Concurs: bis 1. November 1845.

Den Preis erhält Derjenige, der bis 1. November 1845 ein für dioptrische Zwecke vollkommen geeignetes Crownglas im Inlande fabriksmäßig in Stücken erzeugt hat, die bei einem Längendurchmesser von mindestens 3 Zoll, eine Dicke von 8 Linien haben; wenn er zugleich den Beweis liefert, daß er diese fabriksmäßige Erzeugung in seiner vollen Gewalt habe.

Ob der geforderte Beweis hergestellt sey, und wem unter mehreren Bewerbern der Preis gebühre, darüber wird eine eigene, in der Monathsversammlung des Nied. Oest. Gewerb-Vereins im No-

vember 1845 über Vorschlag des Verwaltungsrathes von dem Vereine zu ernennende Commission entscheiden, der auch das Recht zusteht, sich durch Augenschein von der bedungenen Sicherheit im Verfahren zu überzeugen.

Erneuerte Ausschreibung

eines Preises für die fabriksmäßige inländische Erzeugung eines für dioptrische Zwecke vollkommen geeigneten Flintglases.

Der Preis: Die große goldene Medaille, und 300 fl. C. M. für diejenigen Arbeitsleute, die am meisten zum Gelingen der Erzeugung beigetragen haben.

Die Vertheilung geschieht in der General-Versammlung im Monate Mai des Jahres 1846.

Zeit für den Concurs: bis 1. November 1845.

Den Preis erhält derjenige, der bis 1. November 1845 ein für dioptrische Zwecke vollkommen geeignetes Flintglas im Inlande fabriksmäßig in Stücken erzeugt hat, die bei einem Längendurchmesser von mindestens 3 Zoll, eine Dicke von 8 Linien haben; wenn er zugleich den Beweis liefert, daß er diese fabriksmäßige Erzeugung in seiner vollen Gewalt habe.

Ob der geforderte Beweis hergestellt sey, und wem unter mehreren Bewerbern der Preis gebühre, darüber wird eine eigene, in der Monatsversammlung des Nied. Oest. Gewerb-Vereins im November 1845 über Vorschlag des Verwaltungsrathes von dem Vereine zu ernennende Commission entscheiden, der auch das Recht zusteht, sich durch Augenschein von der bedungenen Sicherheit im Verfahren zu überzeugen.

Mittheilungen
des Vereines
zur Ermunterung des Gewerbsgeistes
in Böhmen.

Redigirt von Prof. Dr. Heßler.

Juni (zweite Hälfte). **1844.**

Original-Aufsätze.

Gedrängte Uiberſicht der in einem Zeitraum von 20 Jahren, nemlich von 1821 — 1840 in den öſterreichiſchen Staaten auf techniſch-chemiſche Gegenſtände ertheilten Privilegien; mit kritiſchen Bemerkungen und eigenen Erfahrungen begleitet

von C. F. Anthon, Direktor zu Weisgrün.

(Fortsetzung von S. 337, Heft 11.)

Die privilegirte Methode zur Verkohlung des Holzes und anderer Materialien der Brüder J. H. und Ph. Ritter von Girard zu Hirtenberg beſteht in der Anwendung eines aus Ziegeln aufgeführten und oben überwölbten Ofens, an deſſen einem Ende ſich zur Einbringung des Holzes zwei Oeffnungen befinden, welche nach der Füllung des Apparates zugemauert werden. Die Heitzung findet durch zwei an den Seiten des Ofens angebrachte Oeffnungen ſtatt, aus welchen die Flamme in das Innere des Apparats geleitet wird und der Rauch zieht durch 2 Schornſteine ab. Die Sohle des Ofens iſt etwas geneigt und an der tiefſten Stelle durch Oeffnungen mit einem Condenſationskanal verbunden. Wenn ſich die Verkohlung ihrem Ende nähert, wird noch einmal nachgefeuert, und nachdem das eingeworfene Brennmaterial in lebhaftes Verbrennen gerathen iſt, alle Oeffnungen des Ofens luftdicht verſchloſſen.

Peter Tunners Privilegium auf eine neue Verkohlungsmethode beruht auf der Anwendung einer gußeiſernen kegelförmigen und unten mit einem Roſt verſehenen Röhre, welche ſich aufrecht in der Mitte des Meilers befindet.

Das Privilegium des Joſ. Lax zu Gmund in Illyrien auf eine Verbeſſerung in der Meilerverkohlungsmethode beſteht in Folgendem. Zu einem zweiſtößigen Meiler kommen in

Anwendung: eine Bodenplatte, Mittelkranz und Oberkranz aus Gußeisen und 24 Stück schmiedeeiserne Stangen. Die ersteren 3 Gegenstände haben an ihrem Umfang eine Anzahl Löcher, in welche die Stangen gesteckt werden können, so daß hierdurch ein rostförmiger, etwas konischer Korb gebildet wird. — Bei der Aufstellung eines Meilers von 70 K. K. wird ein Platz von 20 Fuß Halbmesser geebnet, so daß er ein Gefälle von 4 Zoll nach außen erhält. In die Mitte wird die Bodenplatte gelegt und auf dieselbe die Quendelstange aufgestellt, worauf die 6 Zoll dicken Leithölzer behufs der Schachtanfeuerung in Entfernungen von 1 Schuh aufgelegt werden. Um die Quendelstange herum wird der Zündel angelegt, dünne trockene Dreilinge und Stangenhölzer eingesetzt und der mittlere Kranz aufgestellt, in welchen die Stangen eingesetzt werden. Die leeren Räume des hiedurch gebildeten aufrecht stehenden runden Rostes werden mit trockenem Holz ausgefüllt, dann um den Kranz gleichförmig Dreilinge von mittlerer Stärke eingesetzt, welche, indem die Brücke höher liegt als die Bodenplatte, um mehrere Zoll über dem Mittelkranz emporragen. Im Oberstoße wird dann der Oberkranz mit 12 Stangen aufgestellt, der Kopf errichtet und die weitere Zurichtung und Verkohlung auf gewöhnliche Weise vorgenommen.

Der privilegirte Verkohlungsapparat des Phil. Ludwig zu Kremsir besteht aus einem viereckigen, ringsum mit doppelten und durchlöcherten Wänden versehenen oben offenen Ofen, dessen Sohle nach beiden Seiten geneigt ist, um das Theerabfließen zu befördern. Nach Einschlichtung des Holzes wird dasselbe oben mit der gewöhnlichen Decke von Lösche, Kohlenklein und Erde bedeckt. An jedem Pfeiler des Ofens, von denen eine beliebige Anzahl neben einander aufgestellt werden können, befindet sich eine blecherne oder gußeiserne Röhre zum Abzug der Destillationsprodukte.

Demselben Privilegirten wurde auch ein Privilegium ertheilt auf die Erfindung, die gemeine Meilerverkohlung dergestalt einzurichten, daß sie weit mehr wie bisher in die Willkühr des Leitenden gebracht werden kann. Sein Verfahren besteht in Folgendem. Der Meilerplatz wird nach dem Mittelpunkt hin um 6—8 Zoll abgeflächt und erhält 3 kreisrunde Gräben, welche 8 Zoll breit, 6 Zoll tief und mit Steinen so bedeckt sind, daß von 6 zu 6 Zoll Oeffnungen bleiben. Von der Peripherie bis zum Mittelpunkt gehen 5 hohle Radien, in welche die Kreisvertiefungen münden und außerhalb des Kreises befindet sich ein eiserner 3 Schuh tief stehender Ofen, dessen Rauchrohr gegen den Meiler gewendet und über der Mitte desselben mit der Mündung gegen den Boden gerichtet ist, durch welche die Entzündung des Meilers statt findet. Dem Feuer

wird die nöthige Richtung anstatt durch Raumlöcher, durch Verdünnung der Decke gegeben.

Nach dem nur kurz berührten privilegirten Verfahren der Holzverkohlung des Fel. Didier und Fel. Droinet, beide zu Rheims findet die Verkohlung des in nur wenige Zoll lange Stücke zerschnittenen Holzes und die Reduction der Erze gleichzeitig in runden, ziemlich hohen Oefen statt, die mit Röhren zur Ableitung der Verbrennungsproducte und an den Seiten zur Beobachtung und Regulirung des Ofengangs mit verschließbaren Klappen versehen sind.

Nro. 28. Beleuchtungswesen.

Für Erfindungen im Beleuchtungswesen wurden zahlreiche Privilegien verliehen, von denen viele Verbesserungen die mechanische Construktion der Lampen betreffen.

Das Privilegium von Jg. Meißner in Wien betrifft die Verfertigung von Lampendochten aus Asbest, der mittelst Baumwollen- oder Flachsfäden in die gehörige Form gebracht und dann ausgeglüht wird.

Drei an Jos. Rühm, Karl Demuth und Wilh. Rühm ertheilte Privilegien betreffen dochtlose Nachtlampen. Dieselben bestehen aus einer kleinen, flachen Schale von dünnem Metallbleche, in deren tiefsten Punkte eine Oeffnung sich befindet, in welche ein enges Glasröhrchen, das an beiden Enden offen ist, entweder eingekittet oder mittelst eines Stückchen Korkstopfens befestigt ist, und zwar in der Art, daß das obere Ende des Röhrchens etwa in gleiche Höhe mit dem Rand der Schale zu stehen kommt. Wird ein solches Schälchen schwimmend auf Oel gestellt, so steigt letzteres in der Glasröhre in die Höhe und läßt sich am obern Ende der Röhre anzünden.

Das Privilegium C. Demuth's hat außerdem eine eigene Einrichtung bei Studierlampen zum Gegenstand, deren Wesentliches in der Anwendung halbrunder Dochte besteht.

Das Privilegium G. Clarke's zu Neapel auf die Erfindung, einen aus öligen und harzigen Körpern gewonnenen brennbaren Stoff als Brennmaterial zur Beleuchtung zu benutzen, besteht in der Anwendung einer nach Art der Argand's schen eingerichteten Lampe, über deren Brenner sich ein mit demselben communicirendes Gefäß befindet, welches Terpentinöl, Bergöl, Asphalt und verschiedene andere ölige und harzige Substanzen enthält, welche durch die Hitze des Brenners zersetzt werden, brennbare Gase liefern, die dann beim Brennen so lange ausströmen, als noch unzersetzte harzige oder ölige Stoffe im Zersetzungs-Behälter enthalten sind. Diese Lampe, welche also ein transportabler Gaserzeugungs- und Beleuchtungsapparat ist, unterscheidet sich von dem im Octoberheft des Brewsler Journals von 1826 beschriebenen und abgebildeten durchaus nicht,

und ist nur als eine Spielerei zu betrachten, die doch immerhin mit Nutzen in Vorlesungen über Gasbeleuchtung vorgezeigt werden kann.

Die privilegirte Erfindung des Vict. Rochleder, Erw. Waidele und Lor. Tauer in Wien betrifft eine neue mit dem Namen »Lunarlicht« bezeichnete Beleuchtungsweise, und besteht im Wesentlichen darin, daß man zu andern Verwendungen untaugliche Oele, für sich oder mit Harzen vermengt, oder Theeröl benutzt und daß man die Flamme mit eingeblasenem reinem Sauerstoff oder einem Gemenge desselben mit atmosphärischer Luft unterhält, wobei der Gasbehälter dieselbe Einrichtung hat, wie jene bei Gasbeleuchtungsanstalten, und wobei die sonst beliebige Lampe an möglichst vielen geeigneten Stellen mit feinen Oeffnungen versehen ist, aus denen das Gas auf die Flamme strömt. — Wie nicht zu bezweifeln, muß eine derartige Beleuchtungsweise von einer ganz besondern Wirkung seyn; — ob aber trotz der hiedurch möglichen Verwendungsweisen von sehr schlechten Brennstoffen, diese Beleuchtungsart ökonomisch ausführbar ist, kann nur durch praktische Versuche entschieden werden.

Die übrigen zahlreichen privilegirten Verbesserungen an Lampen betreffen fast alle die mechanische Construction der Lampen und können daher hier übergangen werden, wo hingegen die auf Verbesserungen in der Gasbeleuchtung ertheilten Privilegien noch zu besprechen sind, deren bedeutende Anzahl sich auf 29 beläuft, von denen jedoch mehrere auch zur Zeit der Ertheilung nichts wesentlich Neues darboten. Zehn dieser Privilegien betreffen Verbesserungen an Apparaten und in der Erzeugung im Allgemeinen und sind folgende.

John Brown's Methode, das Beleuchtungsgas auf eine sparsamere und vollkommenere Art zu erzeugen, besteht darin, daß das aus den aus Lehm oder Gußeisen bestehenden Retorten sich entwickelnde Gas nicht durch seine eigene Spannkraft fortgeführt wird, sondern durch eine Pumpe, welche an der, mit der Retorte verbundenen Röhre befindlich ist, aufgesaugt und in die Kalkfässer geleitet wird. Außerdem ruhen die Retorten, falls sie aus Gußeisen bestehen, auf einem Lager von Lehm und sind mit Sand umgeben.

Zwei andere demselben Privilegirten ertheilte Privilegien betreffen einen verbesserten Gaserzeugungsapparat und eine Gaskompressionspumpe, von denen die letztere wegen undeutlicher Beschreibung keine nähere Darstellung gestattet. — Der erstere besteht in einem Ofen, dessen Obertheil mit einer gußeisernen Platte bedeckt ist, die mit 8 runden Oeffnungen versehen ist, in welche die mit vorstehenden Rändern versehenen Retorten eingehängt werden, an deren Seiten ein mit einem Trichter zum Oeleingießen versehener Heber eingeschraubt ist.

Die Retorten werden mit Coaks oder gereinigter Kohle gefüllt, der Deckel aufgesetzt und durch einen Hahn der Zufluß des Oeles in die glühenden Retorten regulirt. Das Gas entweicht durch eine Röhre, welche in einem mit Oel gefüllten Gefäße mündet.

Ant. Rainer Ofenheim's beide, hierher gehörige Privilegien haben, und zwar das erstere, eine bewegliche Vorrichtung, das Kohlenwasserstoffgas zum Behufe der Beleuchtung zu erzeugen, und das zweite einen neuen Gaserzeugungsapparat und eine neue Gaslampe zum Gegenstand, über welche letztere auf die ausführliche Beschreibung verwiesen werden muß. Das Wesentliche beim ersten Privilegium besteht darin, daß der Ofen transportabel ist und zu diesem Behufe auf Rädern ruht.

Die privilegirte Erfindung des Kaj. Brey zu Mailand einer Gasbeleuchtung ohne Gasometer besteht darin, daß das Leuchtgas in gußeisernen Retorten entwickelt, wie gewöhnlich gereinigt, abgekühlt und dann unmittelbar in die Leitungsröhren geleitet wird. Aus Gründen, welche ich wohl kaum weiter anzudeuten nöthig habe, ist diese Methode unpraktisch.

Ein zweites demselben Patentträger ertheiltes Privilegium hat, dem Titel zu Folge, die Bereitung des Leuchtgases ohne Benützung eines Gasometers zum Gegenstand, von welchem aber dennoch in der kurzen Beschreibung selbst die Rede ist. Nach dieser wird das Gas auf die gewöhnliche Weise bereitet, durch Oel, Kalkwasser und zuletzt durch Brunnenwasser geleitet, worauf es zum Gasometer gelangt, aus welchem es durch Pumpen in transportable Gefäße gepreßt wird.

Der privilegirte Gasentwicklungsapparat des Klemens List in Wien besteht aus zwei vertikalen, oben verbundenen Metallröhren, welche in einem gewöhnlichen Zimmerofen angebracht sind. Die Vereinigungsstelle der beiden Metallröhren ist mit Kohlenpulver angefüllt, auf welche man im glühenden Zustand Wasser tropfenweise (mittelst einer bis auf die Außenseite des Ofens reichenden und mit einem Hahn versehenen Röhre) fallen läßt. Das sich hierbei entwickelnde Gas wird durch ein Gefäß geleitet, in welchem durch eine untergesetzte Lampe Dämpfe von Terpentin oder Naphta entwickelt werden.

Der verbesserte Apparat zur Oelgaserzeugung, auf welchen der österreichischen Gesellschaft zur Beleuchtung mit Gas ein Privilegium verliehen wurde, besteht im Wesentlichen darin, daß bei ihm bedeutend längere Retorten, als wie gewöhnlich, in Anwendung gebracht werden, die sich von Zeit zu Zeit um ein Sechstel ihrer Peripherie umwenden lassen, wodurch allerdings eine größere Dauerhaftigkeit derselben erzielt wird.

Außer dem schon angeführten Privilegium des Klemens List in Wien wurde demselben noch ein zweites auf eine verbesserte Leuchtgaserzeugung verliehen, welches aber nach der skizirten Beschreibung gar nichts Neues darbietet.

Sieben andere Privilegien betreffen die Leuchtgasbereitung und zwar mehr von ihrer chemischen Seite.

Luigi Mazzaka in Rom löst nach seiner privilegirten Methode zur Bereitung des Leuchtgases, Kolophonium, Pech, Theer, Terpentin oder andere harzige Stoffe in den bekannten Auflösungsmitteln auf und läßt diese Auflösungen in die glühenden Retorten tröpfeln.

Dav. Weilamann erhielt auf die Verbesserung, aus harzigen Stoffen Leuchtgas zu bereiten, ein Privilegium, nach welchem diese Stoffe in einem Kessel geschmolzen werden, welcher aus zwei Abtheilungen besteht, wovon die eine zur Mäßigung der Hitze Wasser enthält. (Wenn der Rost nicht zu groß ist bedarf es dieser Mäßigung nicht.) Der Boden des Kessels ist mit einer Röhre verbunden, die zur Retorte führt, und welche mit einem Sieb versehen ist. Im übrigen ist das Verfahren das gewöhnliche.

Giacinto Amati und Girolamo Forni, beide zu Mailand wenden als neue Substanz zur Leuchtgaserzeugung gestoßene Nüsse an, welche sie im Gasentwicklungsapparat mit an der Luft zerfallenem Kalk bedecken.

Kaj. Breys Privilegium auf die Erfindung eines neuen Leuchtgases hat die Bereitung des Wasserstoffgases aus 3 Th. Eisenfeilen, 5 Th. Schwefelsäure und 30 Theilen Wasser zum Gegenstand, welches aber wie allgemein bekannt eine Gasart ist, die beim Verbrennen eine so wenig leuchtende Flamme liefert, daß von einer Anwendung derselben für sich als Beleuchtungsmittel gar keine Rede seyn kann.

Nach dem Privilegium der Unternehmung zur Beleuchtung mit Gas, auf die Erfindung des von H. Molamus angegebenen vervollkommneten Gases, wird dieses dadurch bereitet, daß man Wasserdämpfe über glühende Kohlen leitet oder Wasser tropfenweise auf glühende Koaks oder gepulverte Holzkohle fallen läßt, worauf man das sich hiebei entwickelnde Gas durch Theeröl oder Steinöl streichen läßt.

Von diesem Privilegium unterscheidet sich ein später derselben Gesellschaft ertheiltes blos durch die Anwendung kleiner Gasentwicklungsapparate.

Uiber ein noch späteres derselben Gesellschaft auf Verbesserungen in der Leuchtgaserzeugung ertheiltes Privilegium ist der unvollständigen Beschreibung wegen nicht mehr zu bemerken, als daß nach demselben aus einem Gemenge von Terpentinöl und Wasser das Gas erzeugt wird.

Auch das Privilegium des F. X. Kuckla und Jos. Daum in Wien hat die Gaserzeugung durch Zersetzung der Wasserdämpfe mittelst glühender Kohlen zum Gegenstand. Das gebildete Gas wird dann über Eupion geleitet, um die Eigenschaft zu erhalten, mit mehr Lichtstärke zu verbrennen.

Drei Privilegien wurden auf Gas-Comprimirungs-Apparate verliehen, nemlich an P. J. Lanze de Peret zu Mailand und H. F. Schmoll zu Paris, an Urb. Steph. Meißl in Wien und John Brown, bei denen die Comprimirung mittelst Pumpen, theils durch Dampf-, theils durch andere Kräfte bewerkstelligt wird.

Zwei an Ant. Rainer Ofenheim und Georg Pfendler verliehene Privilegien betreffen die Regulirung der Gasausströmung aus Gefäßen, welche comprimirtes Gas enthalten.

Der letztere Privilegirte erhielt auch ein Privilegium auf 3 Verbesserungen in der Gasbeleuchtung, nemlich auf eine Kompressionsvorrichtung mittelst mehrerer durch Dampfkraft bewegter Pumpen; dann auf eine Vorrichtung, um das Verlöschen von freien Gasflammen zu verhindern, welche in der Anwendung einer gläsernen oder metallenen Röhre besteht, welche die Flamme an ihrem untern Theile umgibt, und drittens auf einen transportablen Gasbrenner, ganz ähnlich jener schon weiter oben besprochenen Lampe, auf welche G. Clarke zu Neapel ein Privilegium erhielt.

Endlich ist hier noch eines transportablen Gasapparates und zweier Gaslampen zu erwähnen, für welche Privilegien an Ant. Rainer Ofenheim, K. Demuth in Wien und Heinr. Bernh. Chaussonet in Paris verliehen wurden.

Der Apparat des ersteren ist klein und in jedem Zimmer aufstellbar, enthält die Gaserzeugungsvorrichtung, welche in einem Rohre besteht, unter welchem eine Lampe brennt, und enthält noch das übrige gewöhnliche Zugehör in verhältnißmäßigem Maßstabe.

Die Beschreibung der Demuth'schen Gaslampe ist undeutlich. Chaussonet's Verbesserung besteht in der Anwendung zweier Glascylinder, in denen die Gasflamme brennt und zwischen welche am obern Theil die zur Unterhaltung des Brennens dienende Luft in den Zwischenraum beider Cylinder einströmt und auf diese Weise vorgewärmt unten zur Flamme gelangt.

Nro. 29. Phosphorerzeugung.

Auf die Verbesserung der Phosphorerzeugung wurde 1837 an Steph. Römer von Kis-Ennitzke in Wien ein Privilegium verliehen, dessen Wesentliches darin besteht, daß 1. anstatt der bisher angewandten Reverberiröfen ein eigener construirter Ofen mit Holzfeuerung angewendet wird; daß 2. die thönernen Krüge, in welchen das böhmische Vitriolöl versendet wird, als Retorten benutzt werden; daß 3. die bei der Phosphorreduktion entweichende Wärme zum Abdampfen der phosphorsauren Kalkauflösung benutzt wird. Eine vierte noch beigefügte Verbesserung betrifft nicht die Phosphorbereitung selbst, sondern die Anwendung des salpetersauren Bleioxyds und Mennigs,

jedes für sich sowohl als in Verbindung, anstatt des chlorigsauren Kalis zur Bereitung der Reibzündmasse.

Was die Construction des Ofens anbelangt, so ist dieselbe jedenfalls eine entsprechende und sinnreiche zu nennen. Die vier Destillationsgefäße liegen horizontal in einem etwas schräg ansteigenden Kanal, der sich neben dem von oben zu speisenden Heitzraum befindet, und aus welchen die abziehende Flamme in einen senkrecht stehenden Kanal zieht, auf welchen sich oben das Abdampfgefäß für den phosphorsauren Kalk befindet, unter welchem der Kanal etwa auf seinen dreifachen unteren Durchmesser erweitert ist. In dieser Erweiterung ist eine Vorrichtung mit Schieber angebracht, wodurch es möglich wird, dem Abdampfgefäß nach Belieben mehr oder weniger Wärme zuzuführen oder selbe ganz abzusperren, ohne den Ofengang im Uebrigen zu stören, wozu eine zweite, seitwärts zum Rauchfang führende Röhre unterhalb des Schiebers angebracht ist, die eine hinlängliche Weite hat, um nach gänzlicher Sperrung des Schiebers noch allen Verbrennungsproducten den Abzug zu gestatten.

Pflanzenstoffe und daraus erhaltene Produkte.

Nro. 30. Zucker- und Syrup-Fabrikation.

Auf die Erzeugung von Stärke-Syrup und Zucker wurden 3 Privilegien verliehen und zwar an E. Steiner, dann Em. und Joh. Friedmann in Mähren, an Franz Strauß und Comp. in Wien und an John Galloway in Fiume, welche aber sämmtlich nichts Neues von Bedeutung darbieten.

Nach dem Verfahren der ersteren wird der Brei der geriebenen Erdäpfel mittelst Wasser durch ein Sieb gerieben, die durchgelaufene Flüssigkeit gekocht und durch Versetzen mit verdünnter Schwefelsäure die Umwandlung in Syrup vorgenommen. Nach 3stündigem Kochen wird die Schwefelsäure mit Kreide abgestumpft, abermals 3 Stunden gekocht, durch Flanell filtrirt und dann zur Syrupsdicke eingekocht; — ein Verfahren, welches, da der so dargestellte Syrup wenigstens den bei weitem größten Theil, wenn nicht die ganze Menge, der in den Erdäpfeln enthaltenen auflöslichen Stoffe enthalten muß, nur ein unreines Produkt zu liefern im Stande ist.

Das zweite privilegirte Verfahren ist das gewöhnliche, nach welchem die gewaschene Stärke durch Schwefelsäure in Zucker umgewandelt, und dann die Schwefelsäure mit Kalk abgestumpft wird u. s. w.

Nach der dritten privilegirten Methode, um aus mehlhaltigen Körnern, als: Weizen, Mais, Gerste, Haber u. s. w. Zuckersyrup aus krystallisirten Zucker zu erzeugen, werden dieselben in Wasser eingeweicht, in kleinen Säcken zur Absonderung

der Stärke theils gestampft, theils mit den Händen bearbeitet, welche dann wie gewöhnlich mit Schwefelsäure, Kalk, Filtration und Eindickung in Syrup und dieser auf die bekannte Weise in krystallisirten Zucker umgewandelt wird.

Drei Privilegien betreffen Abdampfapparate für die Zuckerfabrikation und wurden an Ange Louis du Temple de Beaujeu in Frankreich, an F. G. Oehler in Wien und an Joh. Hnewkowsky in Prag verliehen.

Der sogenannte kontinuirliche Zirkulations-Apparat des ersteren besteht aus einer Anzahl Kesseln von beliebiger Gestalt, welche neben einander stehen und am Boden durch Metallröhren mit einander verbunden sind, so daß die Flüssigkeit aus dem ersten Kessel in alle übrigen fließt. Oberhalb des ersten Kessels befindet sich der mit dem Rübensafte angefüllte Bottich, der mit einem Ventile oder Schwimmhahne versehen ist. Wenn, wie nach der Beschreibung es der Fall zu seyn scheint, der Saft erst durch alle Kesseln zu fließen hat, bevor er zur gehörigen Concentration gelangt, so kann dieser Abdampfapparat wohl nur dann gute Dienste leisten, wenn man statt der Kessel sehr flache und sehr schmale aber lange Pfannen anwenden würde, widrigenfalls der Saft offenbar viel länger der Wirkung des Feuers ausgesetzt seyn würde, als nöthig wäre.

Der Apparat Oehlers beruht auf demselben Grundsatze wie die bekannten Apparate von Roth, Pelletan u. a. nach welchen die Abdampfung in luftleeren Raum statt findet, der nicht wie bei Howard's Apparat durch die Luftpumpe sondern durch einen Dampfstrom hergestellt wird, und in welchem die Dampf-Condensation durch eingespritztes Wasser bewerkstelligt wird. Außerdem ist der Apparat mit einem Reservoir vereinigt, welches mit den untern Oeffnungen der Zuckerformen in Verbindung gebracht wird, um an dieser Stelle einen luftverdünnten Raum hervorzubringen, in dessen Folge das Abfließen des Schleimzuckers erleichtert und vollkommener bewerkstelligt wird. In Betreff der Einzelnheiten des Apparates ist auf die specielle Beschreibung und Zeichnung zu verweisen.

Der Apparat Hnewkowky's besteht aus einer flachen Pfanne, in welcher sich eine Rührvorrichtung befindet, deren einzelne Arme aus durchlöcherten Röhren bestehen, die mit einer vertikalen als Achse dienenden Röhre verbunden sind, an welch letztere ein gezahntes Stirnrad befestigt ist, um durch einen beliebigen Mechanismus in rotirender Bewegung erhalten werden zu können, wobei mittelst eines Blasebalgs durch das Röhrensystem Luft eingeblasen wird, um die Abdampfung bei verhältnißmäßig niedriger Temperatur zu beschleunigen.

Auf verschiedene Vorrichtungen durch welche ein billigeres Verfahren in der Erzeugung des Zuckers aus Runkelrüben

erzielt wird, nahm Sal. Werthheimer in Wien ein Privilegium welche in einer Rübenschneidmaschine, einem Saturatör und einem Abdampfapparat bestehen, in Betreff welcher aber auf die Beschreibung selbst und die beigegebene Zeichnung verwiesen werden muß.

Zahlreicher als die auf die Rübenzuckerfabrikation selbst ertheilten Privilegien sind die, welche auf verbesserte Zuckerraffinationsmethoden insbesondere verliehen wurden, denn ihre Zahl beläuft sich auf 15. — Zwei derselben enthalten nichts Neues und das an J. Barondon in London 1834 verliehene Privilegium ist derselbe Apparat, auf welchen Hnewkowsky ein Privilegium verliehen wurde und wovon oben schon die Rede war.

Nach dem 1821 privilegirten Verfahren beim Raffiniren des Zuckers des Wilh. Beer und Christ. Hartmann zu Görz wird zum Klären des Zuckers ein Gemisch von 1 Theil Holzkohle und 3 Theilen thierischer Kohle benutzt, welche Mischung nebst dem Wasser und etwas Ochsenblut in den Kessel gegeben wird, bevor man Feuer anmacht. Das Sieden geschieht nach Maßgabe der verschiedenen Zuckersorten unter bestimmten vorgeschriebenen Temperaturgraden.

J. B. Beccaleto's Verfahren, den Zucker zu raffiniren, welches auch 1821 privilegirt wurde, besteht ebenfalls in der Anwendung eines Gemenges von thierischer und vegetabilischer Kohle, als welch letztere Eichenkohle vorgeschrieben ist.

Joh. Ant. Giuriati in Venedig prüft nach seinem 1821 genommenen Privilegium den rohen Zucker vorher mit Alkohol, läutert mit Ochsenblut und Eiern, und wirft, um das heftige Uiberwallen zu verhindern, etwas weißes Wachs in den Kessel. Das Decken des Zuckers geschieht mit porösem Papier oder mit Wolltüchern.

Die in Hamburg erfundene und 1821 an Reyer und Schlick in Wiener-Neustadt privilegirte Methode, den Zucker zu raffiniren, besteht darin, daß der Zucker üblicherweise in die Klärpfannen eingetragen, zuerst mit Brunnenwasser, dann mit Kalkwasser behandelt und zuletzt Ochsenblut zugegeben wird. Nach vollständiger Auflösung wird thierische Kohle zugesetzt.

Das 1822 privilegirte Verfahren des J. Maria Reali, die schlechteste Gattung Moscowade-Zucker auf Raffinade zurückzuführen, besteht darin, daß der Zucker zuerst durch Kohle und Kalk gereinigt und dann bei einer Temperatur von 40—45° R. eingedickt wird. Zur Beschleunigung der Verdunstung wird ein Schaufelrad in der Flüssigkeit angebracht.

Das 1823 an Joh. Schulz zu Prag verliehene Privilegium auf die Erfindung aus Rohzucker die gewöhnlichen Gattungen Melis und Raffinade in kürzerer Zeit u. s. w. zu erzeugen, hat folgendes Verfahren zum Gegenstand. — Ohne künst-

liche Erwärmung wird der Rohzucker mittelst Wasser zur Konsistenz eines steifen Mörtels gebracht, nach 1 Stunde auf 70—80° erhitzt und in die Formen gebracht. Nach dem Erkalten nimmt man die Pfropfe heraus, läßt den Syrup abfließen, bedeckt die Zuckerhutoberfläche mit einem Stück Zeug, auf welches man so lange nassen Gyps bringt, bis der Zucker von Syrup befreit ist. Feiner Havannah wird statt mit Gyps mit einer kalten Auflösung von reinen Zucker in Wasser gedeckt. Der so gereinigte Zucker wird gestoßen und gesiebt, in einen Kessel geschüttet, befeuchtet, mäßig erwärmt und in die gereinigten Formen eingepreßt; dann bringt man sie in die erste Trockenstube nimmt die Hüte nach erlangter Festigkeit aus der Form und gibt sie in die zweite Trockenstube die eine von 26 auf 55° R. steigende Temperatur hat, worauf die Hüte einige Stunden auf die flache Seite gestellt werden.

Ferd. Tanzwohl's 1824 priv. Erfindung, jede im Handel vorkommende Zuckergattung einfach von allen ungleichartigen adhärirenden Theilen zu befreien, beruht, auf der Anwendung von Weingeist, ist aber nicht näher beschrieben.

Das Privilegium des Claudio Cernuschi & Comp. in Mailand auf die Erfindung, den rohen Zucker mit besserem Erfolg und geringeren Kosten als bisher zu raffiniren, hat weiter nichts zum Gegenstand, als die Anwendung eines in der Provinz Bergamo vorkommenden weißen Thons zum Decken.

Demselben Privilegirten wurde auch 1825 ein Privilegium verliehen auf ein Instrument (Piknometer) und die Gare des Zuckersyrups mit Genauigkeit zu erkennen, welches zur Gattung der Aräometer mittelst Gewichten gehört.

Das 1828 an Johann Christ. und Hekt. Wilh. Ritter in Wien und in Triest verliehene Privilegium auf die Erfindung, durch Zusammenstellung eines neuen Apparats, das Klären, Einkochen und Trocknen des Zuckers vollkommener als bisher zu bewirken, hat folgendes zum Gegenstand. Die Klär- und Kochpfannen sind am Boden mit schneckenförmig gewundenen kupfernen Röhren versehen und für Dampfheitzung eingerichtet. Letzteres ist auch bei den Kühlpfannen und der Trockenstube der Fall. Zum Filtriren dient ein länglich viereckiger kupferner in der Mitte mit einer Scheidewand versehener Kasten. In der einen Abtheilung, welche durch eine Oeffnung mit der zweiten in Verbindung gebracht ist, befindet sich oberhalb dieser Oeffnung eine siebartig durchlöcherte Kupferplatte, welche mehrere Zoll hoch mit Spodium bedeckt wird. Auf dieses wird eine ähnliche mit Flanell umschlagene Platte befestigt, die trübe Masse in die zweite leere Abtheilung gegossen und so eine Filtration von unten nach oben bewerkstelligt.

Das Privilegium (1838) des Heinr. Pitroff betrifft die Erfindung, das rohe Zuckermehl ohne Sud und ohne die

gewöhnlichen Läuterungsmittel, und mit Ersparung des sonst erforderlichen Heitzbedarfs zu raffiniren, wornach auf folgende Weise zu verfahren ist. — Das Zuckermehl wird durch ein Drahtsieb gebeutelt auf Holztafeln ausgebreitet und in heiteren Nächten dem Mondlicht ausgesetzt, wobei täglich das Zuckermehl umgerührt und mit Weingeist bespritzt wird, der mit zehn Theilen Wasser verdünnt ist. Auf diese Weise wird so lange fortgefahren, bis das Zuckermehl rein und weiß erscheint, worauf es abermals gesiebt, gemahlen, auf jedes Pfund mit ein Loth Reismehl versetzt, mit frisch gemolkener Milch angemacht und dann in die Formen gedrückt wird.

Das an Reyer und Schlik in Wiener-Neustadt verliehene zweite Privilegium endlich hat einen Concentrir-Apparat für die Zuckerraffinirung zum Gegenstand, dessen Wesentliches darin besteht, daß man die zu verdampfende Flüssigkeit tropfenweise durch ein durchlöchertes Blech auf Metallröhren fließen läßt, die von innen mit Dampf geheitzt werden, und welche in einem oben und unten offenen Gefäße aufgestellt sind, dessen Seitenwände hohl und doppelt sind, um sie ebenfalls mittelst Dämpfen heitzen zu können. Die über die Röhren fließende Flüssigkeit sammelt sich unten in einem Behälter, aus welchem sie so oft wieder auf das durchlöcherte Blech gepumpt wird, bis sie gehörig concentrirt ist. Uibrigens muß in Betreff dieses Apparates auf die Beschreibung und Zeichnung selbst verwiesen werden.

Nr. 31. Stärkmehlfabrikation.

Auf Verbesserungen in der Erzeugung und Verwendung des Stärkmehls wurden folgende 5 Privilegien verliehen. Dem Ant. Fröhlich in Collin auf mehrere Erfindungen in Betreff der Benützung der Erdäpfel; dem J. W. Kugler in Wien auf eine Maschine zur Erzeugung der Stärke, des Haarpuders und des Kraftmehls; dem Dr. H. L. W. Völker zu Erfurt, auf ein neues System von Vorrichtungen, womit reine Kartoffelsubstanzen in eine feine mehlartige Zertheilung versetzt werden und das Stärkmehl ausgeschieden wird; an Gottl. Sailer auf eine verbesserte Erzeugung der Stärke und endlich dem F. H. Bickes aus Rastadt auf eine Verbesserung in der Bereitung von Kraftmehl, Bier, Branntwein, Rum u. s. aus Weizen und Erdäpfeln.

Nach den Erfindungen des ersteren werden die Erdäpfel in einem 3 Fuß langen Waschcylinder gereinigt, mittelst einer als Reibmaschine dienenden 4 Fuß großen Scheibe von Eisenblech, an welcher 16 sägeartig gefeilte Messer angeschraubt sind, und welche vertikal aufgestellt, an einem die Erdäpfeln enthaltenden Kasten anliegt, zerrieben und in einem mit Garn überzogenen Cylinder, die in einem mit Brunnenwasser ange-

füllten Gefäß umgedreht wird, die Stärke ausgeschieden. Die so dargestellte Stärke wird dann beliebig weiter benutzt, indem man sie auf die bekannte Weise mittelst Schwefelsäure in Syrup umwandelt, oder sie durch Rösten bis zur gelben Farbe und nachherigem Befeuchten in Stärkegummi umwandelt. — Der Stärkesyrup wird nach des Privilegirten Angabe dann durch Vermischen mit Kornmehl zu einem Teig unter Zusatz von etwas Honig u. s. w. zur Verfertigung von Oelkuchen, oder auch zur Darstellung von Liqueuren benutzt.

Kugler's Privilegium betrifft 1. eine Quetschmühle (nach dem Prinzip der Krappmühlen) mit 2 auf der Kante oder aufrecht stehenden Mühlsteinen, die in einer kreisförmigen Rinne oder einem Grande sich bewegen, 2. eine Pudermühle nach der Helfenberg'schen Einrichtung mit 2 kanulirten Walzen und 3. eine Siebvorrichtung. Alle Theile werden durch dieselbe Kraft bewegt.

Das Wesentliche an Völker's System besteht darin, daß er die vom Vegetationswasser befreite Kartoffelsubstanz einem durch die gleichzeitige Einwirkung von Feuchtigkeit, Luft und Wärme bedingten Zerrottungsproceß unterwirft, welcher nach etwa 8 Tagen vollendet ist, und welcher zum Zweck hat, die auf dem mechanischen Wege nicht völlig zertheilten Erdäpfeltheile, noch nachträglich in einen losen teigartigen Zustand überzuführen, in welchem die Abscheidung der Stärke dann auf die in der Beschreibung näher angegebene Weise, durch Siebevorrichtungen leichter abgeschieden wird.

An Sailer's Verfahren ist nichts eigenthümlich, als daß er das zur Stärkeausscheidung dienende Wasser vorläufig kochen, vor der Anwendung aber wieder abkühlen läßt, einer Arbeit, von welcher mir der Zweck nicht klar ist.

Bickes zerreibt die Erdäpfel mit einer Stachelwalze und scheidet die Stärke dann auf die bekannte Weise aus. Eben so ist seine Scheidung derselben aus dem Weizen die gewöhnliche. — Die Stärke verwandelt er mit Schwefelsäure wie gewöhnlich in Syrup, den er behufs der Bierbereitung mit Wasser verdünnt, mit der entsprechenden Menge Hopfen kocht und der Gährung unterwirft, oder auf ähnliche Weise ihn zur Branntwein-, Rum- und Liqueurbereitung benutzt.

Nr. 32. Bier- und Malzerzeugung.

Vier hierher gehörige und an J. Dubois, Ant. Ester in Wien, G. Huth und Fr. Streitz in Wien und Greg. Felix in Wien verliehene Privilegien betreffen eigenthümliche Biersorten und Bierverbesserungen.

Zur Bereitung der von ersteren Gesundheitsbier genanten Biergattung sind erforderlich: 10 Metzen Gerste, 9 ℔ Hopfen 20 ℔ trockne Feigen, 20 ℔ Syrup, 10 ℔ Korinthen, 6 ℔

Rosinen und 100 ℔ Reis, welche Stoffe nach einem von dem gewöhnlichen Verfahren nicht wesentlich verschieden in Bier umwandelt werden.

Nach Eßler's Verbesserung werden auf jedem Eimer von noch ungegohrenem Bier 3/4 ℔ Zucker oder Honig und der Extract von 1 — 2 Loth Hopfen gegeben. Außerdem wird in dem Spunt lufdicht eine zweimal rechtwinkelig gebogene und mit Wasser gesperrte Röhre von Weißblech befestigt.

Nach der Angabe von Huth und Streitz wird das Broyhahn genannte weiße Getränke nach ihrem priv. Verfahren aus Luftmalz von Gerste und Weizen auf die gewöhnliche Weise bereitet.

Die Bierveredlung Felix's besteht darin, daß dem bereits aus dem Bräuhaus verführten Bier warme Hopfentinktur zugegeben, und neuerdings der Gährung in luftdicht geschlossenen und mit rein zinnernen Bails versehenen Fässern überlassen wird. Der Hopfentinktur wird vorher mit Kandis eingedickter Weinmost, Süßholzwurzelsaft u. s. w. zugesetzt.

Vier Priv. betreffen Malzdarren und wurden an M. Dietrich in Schärding, an J. Micklowich zu Petronell und zwei an Jos. Kirchberger zu Heinrichsgrün verliehen.

Nach ersterem wird entweder mittelst der Wärme des von der Sudpfanne abziehenden Rauches, oder durch Heitzen eines eigenen Ofens gedörrt und zwar mittelst eiserner Röhren, welche sich unter dem Malzroste befinden, und zum Abzug der Verbrennungsprodukte bestimmt sind.

Nach Micklowich's Angabe stehen unter der hölzernen, eisernen oder kupfernen Malzplatte, zwei oder mehrere Oefen von Eisen oder Thon, welche mit Ventilen versehene Röhren haben, um die Hitze zu reguliren. Nach gehöriger Wärmebenutzung wird der Rauch nach außen geleitet.

Kirchberger's beide Priv. betreffen eine Darre, bei welcher das Malz sich in einer mit einem Drathgitter überzogenen Trommel befindet, welche auch im Innern beliebige Fächer von Drathgeflechte enthält, und welche beim Darren in rotirender Bewegung erhalten wird. — Nach dem älteren Priv. geschieht das Darren in der Art, daß auch die Verbrennungsprodukte durch die Trommel ziehen, welcher noch häufig vorkommende Uebelstand durch das zweite Priv. beseitigt ist, indem hiernach blos die mittelst eiserner Röhren erwärmte Luft zum Trocknen dient.

Auf Bräumethoden mittelst Anwendung der Wasserdämpfe wurden Priv. an Freiherrn v. Königsbrunn zu Grätz, an Ant. Pack an L. Mosing in Wien, an Franz Wanka in Prag, Jos. Pack in Grätz und Jos. Mayrhofer in Klagenfurt ertheilt.

Nach zwei dem ersteren verlieh. Priv. wird zur Hopfen-

extrahirung das heiße Wasser eines Dampfkessels in ein hölzernes Gefäß gelassen, welches zwischen 2 Sieben den Hopfen zusammengepreßt enthält, worauf unter dem einen Siebe zur Beförderung des Extrahirens mittelst einer Saugpumpe ein luftverdünnter Raum erzeugt wird. — Auf ähnliche Weise wird die Würze erzeugt, nur daß man in diesem Fall das Wasser von unten nach aufwärts steigen läßt. Nach dem zweiten Priv., welches einen Apparat betrifft, um Bier und Branntwein gleichzeitig zu bereiten, wird das Schrott in einem hölzernen mit einem Sieb und gut schließenden Deckel versehenen Gefäß der Wirkung einströmender Wasserdämpfe ausgesetzt, worauf die Flüssigkeit mit einer Druckpumpe abgezogen und beliebig zur Bier- oder Branntwein-Erzeugung verwendet wird.

Ant. Pack's Dampfapparat zur gleichzeitigen Bereitung von Bier und Branntwein besteht in einem Dampfkessel mit einer Hauptröhre, deren Seitenröhren zum Erwärmen der Biermaische, eine zweite zur Erhitzung der Maische im Branntweinkessel und eine dritte zu beliebigen andern Zwecken dient.

L. Mosing's Priv. betrifft eine Verbesserung der priv. Königsbrunn'schen Dampfbräu-Methode, welche in einem Zusatzstück besteht, das am Boden des Bräubottichs angebracht ist und dazu dient, den Dampf nicht mit der einzukochenden Flüssigkeit in Berührung zu bringen, damit durch dessen Verdichtung der Wassergehalt nicht vermehrt wird. Am kranzartigen Heitzgefäß ist ein Kegel- und ein Saugventil angebracht.

Das Wesentliche an Wanka's Priv. besteht in der Anwendung von 2 Bräukesseln, von denen der eine ein Schlußkessel, der andere ein gewöhnlicher offener ist und eine gemeinschaftliche Heitzung haben. Der mit dem Boden gegen den Kessel geneigte Maischbottich übertrifft beide Kessel an Inhalt, und hat, wie gewöhnlich, über der Pippe den Seihboden. Nach dem Klarkochen im Schlußkessel wird durch Oeffnung des Hahns an der Steigröhre die Würze durch die Spannung der Dämpfe empor und in den zweiten Kessel gehoben, von welchem sie, nachdem der Hopfen zugesetzt wurde, auf den Kühlstock gebracht wird.

Jos. Pack's verb. Bierbrau-Apparat, ist ein Dampfkessel, aus welchem durch den Druck der Dämpfe, das siedende Wasser in den nebenstehenden offenen Kessel geleitet wird, worin das Malz befindlich ist. Nach dem Klarkochen wird die Würze in den ersten Kessel zurückgeleitet und der Hopfen zugesetzt.

In Betreff Mayrhoffer's verbess. Dampfapparat zur Bereitung des Steinbiers oder vielmehr zur Erzeugung

der Würze für dieses Bier, muß auf die mit der Zeichnung begleitete Beschreibung verwiesen werden.

Auf mehr oder minder eigenthümliche Verfahrungsweisen beim Bräuen und Maischen wurden Priv. an Jos. Höcht in Grätz, an Ludw. Jetter, an Fr. Lafitte und Freiherrn von Königsbrunn verliehen.

Der erstere bedient sich zweier neben einander stehender Bräukessel, von denen der eine etwas tiefer steht. In den untern kommt zuerst Wasser und Malz, worauf nach gehöriger Erweichung des letztern das Feuer angemacht wird. Nach erreichtem Siedpunkt wird gemaischt, das Feuer ausgelöscht, die etwas abgekühlte Würze in Grant gelassen, mittelst einer Pumpe in den zweiten Kessel gehoben, und nachdem sie zu Sieden beginnt, ein Theil derselben in den zweiten Kessel entleert, worauf der zurückgebliebene Theil mit Hopfen versetzt wird. Nach geschehener Klärung der Würze im untern Kessel wird sie wieder in den obern gehoben, und nachdem abermals die Flüssigkeit bis zum Sieden erhitzt worden ist, auf den Kühlstock abgelassen.

Nach Jetter's Verfahren kommen bei jeder Pfanne zwei Maischbottiche mit ihrer Pumpe in Anwendung, und zwar in der Art, daß während die heiße Flüssigkeit in dem einen Maischbottich sich befindet, die Maische aus dem zweiten Bottich in die leere noch heiße Pfanne aufgepumpt wird, auf welche Weise also viermal gewechselt werden kann, ohne daß es nöthig ist, die Pfanne auskühlen zu lassen und sie neuerdings zu heitzen.

Lafitte maischt mit kaltem Wasser, worauf er Dämpfe einleitet, bis das Sieden eintritt, welches eine Stunde fortgesetzt wird. Der Kühlstock desselben besteht aus mehreren über einander gestellten, sehr flachen runden mit Hähnen versehenen Gefäßen.

Nach Lafitte's Priv. von 1823 werden beim Maischen die heißen Wasserdämpfe nicht in die Maische selbst, sondern in das Wasser des Vorkübels geleitet, aus welchem das Wasser erwärmt durch das Sieb in die Maische dringt, wodurch jede Verstopfung verhindert wird.

Nach Königbrunn's (1823) priv. Maischverfahren wird die erforderliche Menge Wasser von 18 bis 30°R. in den Maischbottich gelassen, das Malz hinzugethan und durch einander gearbeitet, worauf so lange Wasserdämpfe eingelassen werden, bis die Temperatur auf 60 bis 70°R. gestiegen ist. — Der Hopfen wird in einem eigenen Gefäß (mit Sieb) durch Wasserdämpfe extrahirt.

Endlich ist noch folgender Bräuereiapparate Erwähnung zu thun.

Der 1822 priv. Bierbrau-Apparat Fr. Lafitte's hat

anstatt der Bräupfannen, einen mit einem Helm versehenen Kessel von dem 2 oder mehreren mit Hähnen verschließbare Röhren aufsteigen, die am Boden des Maischbottichs münden. Das Klarkochen geschieht in einem zweiten nicht verschlossenen Kessel.

Ant. Burka's 1822 priv. Weichstock hat die bekannte Einrichtung, nach welcher frisches Wasser durch eine unten angebrachte Oeffnung ein- und eine am entgegengesetzten Ende oben befindliche, abfließt.

Die 1836 priv. Seihvorrichtung des Mich. und Aug. Balling zu Prag ist nicht so sehr für gewöhnliches Gerstenmalz bestimmt, als vielmehr bei der Anwendung eines Gemenges desselben mit Kartoffelstärke zur Bierwürze, und ist in dem Maischbottich angebracht, von dessen Bodenfläche sie ⅙ oder höchstens ¼ einnimmt. Als Seiher dient eine gut in den hölzernen Boden eingelassene durchlöcherte Platte oder ein flacher kupferner Kessel.

Fr. Merkle's (1825) priv. Kühlapparat hat das Eigenthümliche, daß ein doppeltes Kühlschiff in Anwendung kommt, wovon das eine sich im andern befindet, und von denen das obere mit kaltem Wasser gefüllt wird, welches man beim nächsten Gebräu benutzt.

Der Kühlapparat (1825 priv.) von J. M. Vogel in Wien besteht aus zwei Cylindern von Zinn, oder gut verzinntem Kupfer- oder Eisenblech, von denen der eine etwas höher als der andere ist. Beide sind durch eine Röhre verbunden, und stehen in einem Gefäß, welches wenigstens dreimal so viel kaltes Wasser enthält, als Bierwürze abzukühlen ist. Innerhalb der Cylinder befinden sich in angemessenen Entfernungen metallene nach oben convexe Scheiben, welche da, wo sie mit der innern Fläche des Cylinders in Verbindung stehen, durchlöchert sind. Eben so haben beide Cylinder oben Oeffnungen und der kürzere zur Seite eine Abzugsröhre. Wenn man nun in den höheren Cylinder die Bierwürze eingießt, so wird selbe durch die durchlöcherten Scheiben stets der kühlenden Cylinderfläche zugeleitet, steigt dann eben so im zweiten Cylinder aufwärts und fließt gekühlt durch die Abzugsröhre ab.

So vielseitig man sich auch schon beschäftigt hat, entsprechende Kühlapparate für die Bierwürze zu construiren, so besitzen doch alle mir bekannt gewordenen noch sehr fühlbare Mängel, welchen ich sämmtlich durch einen seiner Vollendung nahen Apparat baldigst abgeholfen zu haben hoffe.

Jos. Felbinger's Apparat (priv. 1837) both auch zur Zeit der Priv.-Ertheilung nichts Neues dar, und besteht in einem gewöhnlichen Kühlstock, in welchem am Boden sich schlangenförmig gewundene Blechröhren von 2 Zoll Weite befinden, durch welche während der Würze-Kühlung kaltes Wasser geleitet wird.

Nro. 33. Branntwein-Erzeugung.

Von den zahlreichen auf Verbesserungen in der Branntweinbrennerei verliehenen Priv. werde ich ganz allgemein bekannte, wegen Mangel an Neuheit aufgehobene, solche, worauf Verzicht geleistet wurde u. s. w. übergehen, wonach also folgende anzuführen sind.

Der 1821 priv. Brennapparat Hueber's in Wien hat das Wesentliche, daß in dem oben und unten flachen Dampfkessel sich im Obertheile zwei 15 Zoll weite Oeffnungen befinden, durch welche die Hälfte der 6eimerigen Maischblasen, die mit einem Reif unterstützt im Kessel hängen, gesteckt und befestigt sind. Die Verbindung der Maischblase mit dem Hut geschieht dadurch, daß an beide Theile abgeschliffene messingene Ringe gelöthet sind, welche durch eiserne Zwingschrauben an einander gedrückt werden.

Der Brennapparat des K. Matschiner in Wien (priv. 1822) besteht aus einer (drei?) abgesonderten, aber durch Röhren mit einander verbundenen Kesseln. Die im ersten sich aus der erwärmten Maische entwickelnden Dämpfe, sind genöthigt durch die Maische im zweiten Kessel zu gehen und hier die Destillation zu bewirken, wobei abermals die aufsteigenden Dämpfe in den dritten Kessel, der auch Maische enthält, und dann erst in den Kühlapparat geleitet werden. Nach Beendigung der Destillation im ersten Kessel, wird dieser entleert, der Inhalt des zweiten Kessels hineingelassen, dieser mit der vorgewärmten Maische im dritten und der letztere dann mit frischer Maische gefüllt.

Die 1822 priv. Verbesserung des Alex. Billaudet in Prag betrifft einen der Destillirblase beigefügten Apparat (Alcogène genannt) und einen Condensator ohne Schlangenrohr. Ersterer besteht aus einer Anzahl hohler, sehr dünner, unter 40° verbundenen Prismen, die eine ziemlich lange Röhre von großer Oberfläche bilden, und zur Abkühlung der geistigen Dünste dienen. — Der Condensator ist aus zwei abgestumpften, in einander gesteckten Kegeln zusammengesetzt, in deren Zwischenräume die Condensation statt findet, zu welchem Endzweck sich das Ganze in einem Gefäß mit kaltem Wasser befindet.

Der Brennapparat F. Remolt's in Pesth (1822 priv.) besteht aus dem Brennkessel, dem Vorwärmer, zwei Deflegmatoren und dem Condensator. Die beiden erstern sind durch 2 Röhren verbunden, von denen die eine gewöhnlich mit einem Hahn geschlossen, und die andere innerhalb des Vorwärmers mit einem Gefäß verbunden ist, um beim Übergehen der Maische, dieselbe zum Zurückfließen zu nöthigen. Die Deflegmatoren sind eiförmig und oben mit schüsselförmigen Gefäßen versehen. Der Condensator, hat außer dem Schlangenrohr ein

cylindrisches von unten mit einer starken Vertiefung versehenes Gefäß, in welches ein kalter Wasserstrahl von unten eingeführt wird.

Die 1822 priv. Verbesserung A. Kalsner's bezieht sich auf einen eigenthümlich zusammengestellten Brenn-Apparat. — In einem, in der obern Hälfte eines hohen Bottichs angebrachten cylindrischen Gefäße befindet sich die Maische. Im untern Theil des Bottichs ist Wasser, innerhalb welchem, wohl verkittet, sich ein kupferner Ofen befindet.

Die priv. Brennapparate J. G. Linberger's in Wien, priv. 1823 und des Sigm. und Mor. Uhel in Wien (priv. 1831) unterscheiden sich von dem vorhergehenden nur dadurch, daß sich der Ofen nicht im Wasser, sondern innerhalb der Maische der aus Holz oder sonst beliebigem Material bestehenden Brennblase selbst befindet.

Die beiden priv. Brennapparate des A. Freiherrn von Königsbrunn und Dr. Elard Romershausen (priv. 1823) und des And. Boden in Wien (priv. 1824) haben das Eigenthümliche, daß die Alkoholsdämpfe, bevor sie zum Kühlapparat gelangen, behufs der Entfuselung eine Schicht Kohlenpulver durchdringen müssen.

Der 1823 priv. Apparat der Brüder Bernh. und Math. Jäckel in Friedland hat zum Zwecke mit einer Destillation Weingeist und aromatische Geister zu erzeugen, und ist in sofern eigenthümlich construirt, als die aus der Maische aufsteigenden Dämpfe genöthigt sind, bevor sie zum Schlangenrohr kommen, drei mit einander in Verbindung stehende Condensatoren zu passiren, von denen der letzte die auf einem Sieb ausgebreiteten aromatischen Substanzen enthält.

Der 1823 privileg. Apparat des G. Felix in Wien, zur Veredlung von schlechtem Branntwein, zur Bewerkstelligung von Kohobationen in einer Destillation und zur Beseitigung des Übersteigens, besteht aus zwei mit einander verbundenen Destillirkesseln, von denen nur der eine, welcher cylindrisch und sehr hoch ist, geheizt wird und der zweite die Kühlröhre für den ersten einschließt. Der zweite Kessel ist mit Helm, Helmkühler und eigenem Schlangenrohr im Condensator verbunden.

Der Rektifikationsapparat des Joh. und Heinr. Winternitz in Jamnitz und des J. Schorer (priv. 1825) besteht aus einem offenen Kessel mit aufgestecktem bodenlosen Fasse, dessen obere Oeffnung mit einer zinnernen Schüssel verschlossen ist, welche rings um ihren Umfang mit Ablaufrinnen versehen ist. Uiber der Schüssel ist ein zweites hölzernes, mit kaltem Wasser angefülltes Gefäß angebracht. Zur Entfuselung dienen für 8 Eimer Branntwein 2 Pfd. Kohle und ebensoviel Brod, welche demselben zugesetzt werden.

Der verbesserte und 1825 privilegirte Blasenhelm des

J. M. Vögl in Wien, um bei einem Feuer und aus einem Kessel Branntwein und verschiedene Rosoglio's zu erzeugen, bildet einen hohlen Cylinder, durch dessen Mitte unmittelbar ein Rohr in den Kühlapparat geht. Durch mehrere am Boden dieses Cylinders angebrachte Oeffnungen tritt ein anderer Theil der geistigen Dämpfe und müssen die auf einem Sieb ausgebreiteten aromatischen Stoffe durchstreichen, bevor sie zum Kühlapparat gelangen.

Der 1826 privilegirte Destillir-Apparat des Ludw. Boni zu S. Giacomo delle Segnate in der Provinz Mantua ist dazu bestimmt, zu gleicher Zeit Branntwein von verschiedenen Graden, verschiedene Rosoglios und Seewasser zu destilliren. — Der Kessel ist durch eine Scheidewand in 2 Theile getheilt, wovon die eine Abtheilung zur Aufnahme des Seewassers, die andere für den in Branntwein umzuwandelnden Wein bestimmt ist. Mehrere Retorten die im Kessel selbst aufgehängt und mit einem eigenen Röhrensystem verbunden sind, dienen zur weitern Rektifikation des Branntweins, zur Rosogliobereitung u. s. w.

Die 1824 privilegirte Vorrichtung des Joh. Wagner in Wien, um beim Branntweinbrennen die Flüssigkeit schneller zum Sieden zu bringen, besteht in der Anbringung einer Anzahl eiserner oder kupferner Stäbe am Boden innerhalb des Branntweinkessels, um die Wärme schneller in der Flüssigkeit zu vertheilen, ein Zweck, der jedoch durch das vorgeschlagene Mittel durchaus nicht erreicht wird. So lange die dem Feuer ausgesetzte Kesselfläche nicht vergrößert wird, wird durch Anbringung von, vom Feuer getrennten Metallflächen innerhalb der Flüssigkeit keine wesentliche Beschleunigung der Erhitzung herbeigeführt.

Nach der 1826 priv. Methode des Jos. Japelli zu Padua, die Destillation im luftverdünntem Raum zu bewerkstelligen, kommt eine Luftpumpe in Anwendung, welche mittelst Röhren und Hähnen beliebig mit dem Maischbehälter oder mit dem Kühlrohre in Verbindung gesetzt werden, welch letzteres während der Destillation statt findet.

Ant. Schmid's 1828 privilegirter Destillir-Apparat besteht aus zwei nebeneinander stehenden von einem und demselben Feuer geheitzten Kesseln, von denen der zweite mit einer mit siebartigen Tellern versehenen Deflegmirsäule, als verlängerten Hals versehen ist, dem Maischwärmer mit Condensator in Gestalt einer horizontalliegenden Schlange und dem Kühlfasse.

In Betreff des Dampfdestillir-Apparates des Mor. von Tschoffen (priv. 1831), welcher aus einer pyramidenförmig zusammengestellten Gruppe von theils liegenden, theils stehenden Fässern und mehreren kupfernen Bestandtheilen, ohne alles Mauerwerk gebildet ist, muß auf die Darstellung des Privil.

so wie auf L. Gall's Beschreibung und Abbildung eines neuen Dampf-Destillir-Apparats (Trier 1831) verwiesen werden.

Die 1835 privilegirten Einrichtungen an den Destillirblasen des Kaj. Pasqualoni in Como betreffen die Trennung des Helms vom Kessel durch eine ziemlich hohe Röhre, die Anbringung zweier Vorlagen ohne Schlangenrohr, von denen die zweite mit 2 Aufsätzen versehen ist, deren oberster mit einem Kühlapparat in Verbindung steht. Behufs der Darstellung aromatischer Wässer, werden die riechenden Stoffe mittelst einer mit Sieb versehenen Büchse im Helm befestigt.

Das Privilegium Franz Paupie's (1836) betrifft die Verrichtung mehrerer bei der Branntweinbrennerei vorkommender Arbeiten mittelst einer Dampfmaschine. In Betreff der Zusammenstellung muß auf die Beschreibung und Abbildung verwiesen werden.

Giovanni Minetto zu Aldolo erhielt 1826 ein Privilegium auf die Benutzung der beim Branntweinbrennen aus der Blase sich entwickelnden Dämpfe als Triebkraft und erreicht dieses dadurch, daß er die Blase mit einem doppelwirkenden Cylinder mit Kolben in Verbindung bringt, der mit einem sogenanten Vierweghahne versehen ist und in welchem die aufsteigenden geistigen Dämpfe den Kolben zuerst auf und nieder bewegen müssen, bevor sie zum Condensator gelangen.

Nach dem Privilegium (1821) der Brüder Karl, Anton und Joh. Burka in Prag auf die Erzeugung von Hefenteig, Branntwein, Färberessig und Eisenbeize wird ein Gemeng von Korn- und Gerstenschrot wie gewöhnlich eingemaischt und der Gährung überlassen. Der sich hierbei ausscheidende Hefenschaum wird gesammelt, gewaschen und gepreßt und nach beendigter Gährung die Flüssigkeit auf Branntwein benutzt. Der Rückstand mit Brantwein, Weinessig und Schrot vermischt liefert Essig und der rein abgezogene Spülicht durch Erwärmen und öfteres Aufgießen auf rostiges Eisen die Eisenbeize.

Die 1822 privilegirte Methode des Sigm. Pergamenter zu Wien zur Erzeugung einer dem Jamaika-Rum gleichen künstlichen Rumart aus gemeinem Branntwein lieferte mir eben so wenig ein entsprechendes Resultat als alle mir bekannt gewordenen und versuchten Methoden zur Nachahmung des ächten Rums. Nach dieser Methode wird gerösteter und pulverisirter Reis mit 34 gradigen Spiritus übergossen, 20 Tage stehen gelassen, gestoßene schwarze Brotrinde, weißer Zucker und Kandiszucker, zu gleichen Theilen in Wasser aufgelöst, zugesetzt und dreimaliger Destillation unterworfen.

Nr. 34. Weinerzeugung.

Die auf Verbesserungen in der Weinerzeugung ertheilten acht Privilegien sind im Allgemeinen von wenig Bedeutung.

Die Privilegien von C. Hummel (1822), Vinz. Huber in Germignana, (1822 und 1825) und Pet. Grisetti zu Salo nehmen die Gährung in Räumen vor, von denen der Zutritt der atmosphärischen Luft abgeschlossen ist, und die mit Condensationsvorrichtungen versehen sind, um die Alkoholdämpfe, welche die sich entwickelnde Kohlensäure mit sich führt, zu verdichten. Hummel's Vorrichtung besteht aus einem 20 Zoll hohen, weißblechernen Helm, der auf die Gährkufe gekittet und mit einem Kühlbehältnisse umgeben ist.

Bei Huber's erstem Apparat dient ein kleines horizontal liegendes und mit nassem Stroh umgebenes Fäßchen als Condensator, welches von der einen Seite mittelst einer Röhre, mit den sonst luftdicht verschlossenen Gährungsgefäßen verbunden ist und auf der andern Seite eine nach abwärts gebogene mit Wasser gesperrte Röhre enthält.

Der zweite Apparat Huber's besteht aus mehreren Fässern mit gährenden Flüssigkeiten (Bier, Wein, Meth), welche nach Art der Woulf'schen Apparate mit Röhren verbunden sind, und von denen das letzte schlechten oder schwachen Wein enthält, um durch die aus den andern Fässern außer der Kohlensäure entweichenden geistigen Dämpfe, die sich in ihm kondensiren, verbessert zu werden.

Grisetti's Apparat ist ein verkehrt glockenförmiger, oben offener, mit kaltem Wasser gefüllter Helm, welcher luftdicht auf die Gährgefäße gekittet ist. Die Kohlensäure entweicht durch ein zur Seite angebrachtes mit Wasser gesperrtes Rohr.

Die 1824 privilegirte Wein-Verbesserung des Fidelio Schmidt in Wien besteht darin, daß die zur Gährung und Aufbewahrung dienenden, mit einem Schwefeleinschlag versehenen und gereinigten Fässer, inwendig mit einer dünnen Zuckerrinde überzogen werden, indem man eine Zuckerauflösung hineingießt und herumrollt.

Die beiden 1826 privilegirten unter sich übereinstimmenden Methoden zur Erzeugung von künstlichem Cyper-, Malaga-, Alicante- und Muskat-Wein des Joh. Bapt. Zuchi zu Cremona und des L. Pettola ebendaselbst beruhen darauf, daß der innländische Wein, nach Erforderniß mit Kandiszucker, Persio, Hollunderblüthen, u. dgl. versetzt wird.

Die Methode des J. Freiherrn von Ehrenfels zu Meidling bei Wien, den Traubensaft von besserer Art und Kultur so zu behandeln, daß die daraus bereiteten Weine die Stelle der Ausländer- und Liqueur-Weine vertreten können, (priv. 1825) besteht darin, daß die Gährfässer zuerst mit geistigen Gewürz-Extrakten ausgebrannt und dann der mit Traubensyrup versetzte Most eingefüllt wird. — Künstlicher Champagner wird hiernach aus 40 Maß Most von Muskateller Trau-

den und 8 Maß Traubensyrup auf folgende Weise bereitet. Man läßt das Mostgemisch in Gährung kommen, filtrirt die Flüssigkeit, nachdem dieselbe nach 6 Wochen halb vergohren ist, und zieht sie in ein neues Faß ab, welches vorher mit einer geistigen Würze von Vanille und Orangenblüthen ausgebrannt wurde. Man gibt jetzt 5 Pfd. in Wein aufgelösten Rohzucker hinzu, läßt eine neue Gährung eintreten und zieht nach 8 Tagen den Wein auf Flaschen ab, welche man wenigstens 60 Tage im Keller liegen läßt.

Nr. 35. Essigerzeugung.

Von den hierhergehörigen Privilegien werde ich wie bei jenen in Bereich der Branntweinerzeugung ertheilten Privilegien diejenigen übergehen, welche wegen Mangel an Neuheit aufgehoben, und jene auf welche Verzicht geleistet wurde.

Nach den beiden 1821 privilegirten Methoden des Dr. Joh. Jäger zu Nikolsburg zur Erzeugung eines guten Essigs aus Kartoffeln, werden 3¼ Eimer Wasser, 2 Pfd. Weinstein und 12 Pfd. in lauem Wasser aufgelösten Erdäpfelsyrup gesotten, 12 Maß Branntwein zugesetzt, auf, in das Stellfaß gestampfte Weintrester gegossen und der sauren Gährung überlassen, oder es werden die gekochten und zerquetschten Erdäpfeln mit warmem Wasser angerührt, mit Gerstenmalzschrot eingemaischt und mit Bierhefe versetzt.

Nach 36stündiger Gährung wird die klare Flüssigkeit abgezogen mit Weinstein versetzt und auf die mit Weintrestern gefüllte Stellfässer gebracht.

Das ebenfalls 1821 privilegirte Verfahren des F. Lafitte und K. Königshofer zu Grätz, ohne Beimischung fremdartiger Stoffe den schärfsten Weinessig zu erzeugen, besteht in Folgendem. In ein mit Weinlager gefülltes hölzernes Gefäß, welches oben verschlossen ist, werden Wasserdämpfe eingeleitet und die aufsteigenden geistigen Dämpfe in einer Kühlvorrichtung gesammelt. Nach Beendigung der Destillation wird der abdestillirte Branntwein mit der im hölzernen Gefäß befindlichen Flüssigkeit gemischt, mit Sauerteig, Bierhefe oder Essig versetzt und der sauren Gährung überlassen, nach deren Beendigung der Essig behufs der Klärung abgelassen und in ein Gefäß geschüttet wird, in welchem sich Hobelspäne von Rothbuchenholz befinden, worin er 8—10 Tage verbleibt.

Nach dem Verfahren des Joseph Dubois zu Wien, um aus Wein oder Spiritus einen vollkommen guten Weinessig zu bereiten, gibt man in 30eimerige Kufen 12 Eimer Weinreben, füllt das übrige mit Weintrester voll, stampft sie ein und gießt 10 Eimer guten Weinessig in jede hinzu. Nun gibt man circa 100 Eimer Wein in ein großes Reservoir, erhitzt einen Theil davon zum Sieden, bringt ihn wieder ins Reservoir, und fährt

auf gleiche Weise so lange fort (eine Arbeit, welche auf weit einfacherem und ökonomischerem Wege vorgenommen werden kann) bis die im Reservoir befindliche Flüssigkeit eine Temperatur von 25° R. angenommen hat. — Wendet man statt Wein Alkohol an, so nimmt man hievon 7 Eimer und verdünnt ihn mit 93 Eimer Wasser. — Von der erwärmten Flüssigkeit gibt man jetzt in jede der erwähnten Kufen 10 Eimer, öffnet nach einer Stunde eine über der Mitte angebrachte Pippe und läßt 6—7 Eimer Flüssigkeit in das Reservoir fließen. Nach 8—10 Stunden beginnt in den Trestern die Gährung und in Folge derselben steigt die Temperatur auf 50—60° R., worauf nach eingetretenem saurem Geschmack, aus dem Reservoir Flüssigkeit nachgepumpt, nach einer Stunde abgelassen und auf diese Weise Tag und Nacht so lange fortgefahren wird (6—10 Tage) bis alle Flüssigkeit in Essig umgewandelt ist, den man dann zum Klären in Bottichen aufstellt.

Das Wesentliche an der 1822 privilegirten Essigerzeugungsart der Großhändler Reyer und Schlick in Wien ist die Anwendung von Zucker, Syrup und Formwaschwasser zu diesem Behufe, und die in demselben Jahre dem Fidelis Schmidt privilegirte Verbesserung betrifft die sonderbare Anwendung eines Gemisches von Fleischbrühe und Branntwein, und zwar in dem Verhältniß, daß auf jeden Eimer Fleischbrühe vier Maß Brantwein genommen werden.

Außer dem schon etwas weiter oben angeführten Privilegium des F. Lafitte und K. Königshofer erhielten dieselben 1823 noch ein zweites auf die Essigerzeugung aus inländischen Stoffen durch eine eigene Behandlung, welche in Folgendem besteht. Für jeden zu erzeugenden Eimer Essig gibt man 2 ℔ rohen Weinstein in einen Kübel, gießt Wasser darauf und erhitzt bis zur Auflösung des Weinsteins mittelst Wasserdämpfen. Ist die Auflösung dann auf 24° R. abgekühlt, so gießt man für jede 28 Maß derselben 12 Maß Branntwein von 14 Grad hinzu und läßt vergähren, was 12 Tage dauert.

Auf ein Gährungsmittel zur Einleitung der Essiggährung erhielt 1823 Franz Strauß zu Großhöflein bei Eisenstadt ein Privilegium, welches durch Vermischen von 4 Loth Lorbeerblättern, 4 Loth Badian, 2 Loth Kardamomen, 1¼ Loth Perubalsam mit 1½ Maß Spiritus in einer Flasche dargestellt wird. Nach drei Tagen soll die Mischung verwendbar seyn und in jeden 20eimerigen Essigständer ½ Seidel zugesetzt werden. — Diese Mischung kann nicht ihrem Zweck entsprechen und es eignet sich für dieselbe nichts weniger als der Name eines Gährungsmittels.

Leopold Grün zu Wien bereitet nach seiner 1823 privilegirten Methode den Essig dadurch, daß er ein Gemisch von

Weinstockschößlingen, Weintrestern, kalzinirten Weinstein, Mehlzucker, Bertramwurzel und Paradieskörner mit Branntwein und Wasser übergießt, der sauren Gährung überläßt, nach 10 Tagen den gebildeten Essig abgießt, zur Füllung eines mit denselben Gegenständen gefüllten zweiten Bottichs benutzt und auf dieselbe Weise mehrmals fortfährt.

Nach der 1824 privilegirten Methode des Joh. Zobl zu Altbrünn, Essig aus Gerstenmalz und Kartoffeln zu erzeugen, wird eine Würze aus Gersten- oder Weizenmalz bereitet, diese in die geistige und dann in glasirten Thongefäßen in die saure Gährung gebracht. — Die Kartoffeln werden auf gleiche Weise behandelt.

Die 1828 privilegirten Vorrichtungen für die Essigerzeugung des Alb. Sim. Kohn aus Mähren bestehen in der Anwendung eines Kessels, dessen Inhalt auf eine nichts weniger als vortheilhafte Weise, durch Einhängen von hohlen eisernen Cylindern erwärmt wird, welche mit Glasscherben oder Ziegelsteinen gefüllt sind, und für sich im freien Feuer erhitzt werden. Eine zweite Vorrichtung betrifft Mutterfässer, welche die erforderliche Temperatur dadurch erhalten, daß sie in mit Wasser angefüllten Bottichen stehen, in welche man zuweilen Wasserdämpfe einleitet.

Nr. 36. Erzeugung und Reinigung fetter Oele.

Zwei der hierhergehörigen Privilegien betreffen die Darstellung eines feinen Tafelöls aus inländischen Stoffen und die Raffination des Brennöls. Das eine derselben wurde an Ant. und Alois Burka zu Prag und Joh. Tichaczek in Wien 1821 und das andere an Jos. Rucziczka 1822 verliehen. Die ersteren bereiten das Tafelöl aus 3 Theilen gereinigten Kürbiskernen und 1 Theil Mohnsaamen durch Mahlen, Dörren, Einschlagen in einen Haarsack und Pressen im warmen Zustand, worauf das erhaltene Oel mit Wasser gewaschen, mit Salzlange behandelt und dann noch mit Weinsteinsalzlösung umgerührt wird. — Die Brennölraffination geschieht durch Versetzen des Oels mit Schwefelsäure, fleißiges Rühren, Abstehenlassen, Abschöpfen des Oels, Waschen mit Wasser und Filtriren desselben. — Der letztere verwendet zum Tafelöl 7 Gewichtsth. Sonnenblumensaamen, 3 Th. Kürbiskerne, 2 Th. Mohn, 3 Th. Rübs, 1 Th. Hanf, 1 Th. Mandeln, 1 Th. Eicheln und 1 Theil Buchelkernen und ertheilt dem daraus gepreßten Oel durch Quittenäpfel, Rosenblättern, Wacholderbeeren, Himbeeren u. s. w. Wohlgeruch. Die Brennölraffination geschieht ebenfalls durch Schwefelsäure im Verhältniß zu 1 ℔ mittelst 5 Loth Steinsalz auf 10 ℔ frisches Rüböl. Außer diesen beiden Privilegien wurden auch noch folgende 5 andere auf die Brennölraffination verliehen, nach welchen sämmtlich Schwefelsäure in Anwendung kommt.

S. Brachmann (privilegirt 1824) verwendet auf die gewöhnliche Weise Schwefelsäure und Kochsalz und wascht nachher mit Brunnenwasser.

Ant. Kastner in Wien (privilegirt 1825) behandelt das Oel vor dem Zusatz der Schwefelsäure mit Wasserdämpfen, überläßt es der Ruhe und trennt es vom ausgeschiedenen Wasser, worauf erst die Behandlung mit der Schwefelsäure erfolgt, und dieser dann nochmals Dampfeinleiten und zuletzt zwei Waschungen mit Brunnenwasser folgen.

Heinr. Brüll zu Preßburg (privilegirt 1826) läßt die zum Raffiniren bestimmte Schwefelsäure mittelst einer verschließbaren Röhre mit enger Oeffnung tropfenweise einfließen, worauf Behandlung mit Kochsalzlauge, Waschungen mit Brunnenwasser und Filtration durch weißes Tuch erfolgt.

Sim. Huber in Wien (privilegirt 1833) behandelt die Samen anstatt das davon abgepreßte Oel mit Schwefelsäure und zwar in der Art, daß in einem Kessel Wasser mit 2—12% Schwefelsäure (je nach der Wahl der Samengattung) versetzt und hierin der Samen 1 — 1½ Stunden gesotten wird. Auf jedes ℔ Samen kommt 1 — 1½ Maß Wasser anzuwenden. Der so behandelte Samen wird getrocknet und gepreßt und das Oel falls es nicht rein abläuft, noch einmal auf die gewöhnliche Weise raffinirt, ein Verfahren, das nach der letzten Vorschrift zu umständlich ist, die erstern Theile desselben zur vollständigen Raffination aber nicht genügen dürfte.

Elias Delamotte zu Liesing (privilegirt 1839) raffinirt wie gewöhnlich, behandelt aber zuletzt das bereits gewaschene Oel nacheinander mit einer schwachen, dann einer stärkern und zum drittenmal mit einer noch stärkern Lauge, um es von aller Schwefelsäure zu befreien. — Die Natur der Lauge ist nicht angegeben; — ohne Zweifel ist aber darunter Pottaschenlauge zu verstehen. — Der Oelrückstand wird zu Seife benutzt.

Für vier andere Raffinations=Methoden wurden ferner Privilegien verliehen an Gebrüder Löwy zu Preßburg (1825) an G. A. Bruckmann und Jos. Toscano Canella in Wien (1830), und an August Leon und Sohn in Wien (1837 und 1838.)

Die ersteren verwenden zum Reinigen von einem Centner Oel 10 ℔ Allabaster, Gyps und 1 ℔ Kochsalz, welche 3 Gegenstände in offenen Gefäßen ½ Stunde gerührt werden, worauf nach 24stündiger Ruhe das Oel abgegossen werden kann, ohne noch filtrirt werden zu müssen.

Nach dem Privilegium der zweiten geschieht das Reinigen durch Behandeln des rohen Rübsamenöls mit sogenannter Remanenz (von welcher Natur und Beschaffenheit?) und dann mit warmen Wasser, worauf Filtration durch thierische Kohle statt findet.

Nach den beiden Verfahren Leon's werden entweder 100 ℔ Rüböl mit ½ ℔ Aetznatronlauge von 30° B. innig gemischt, 2 Tage stehen gelassen und das klare Oel abgelassen oder es wird dem doppelt raffinirten Rüböl eine Auflösung von Spermacet in Aether, der man etwas wohlriechendes Oel zugemischt hat, innig zugemengt.

Die 1824 privilegirte Vorbereitungs-Methode der Oele zur Farbenbereitung, des Felix Bositz zu Mailand, besteht darin, daß eine Mischung von 20 ℔ Oliven- und 24 ℔ Leinöl, mit 4 ℔ Limonienschalen, 6 Unzen Weingeist, 3 Unzen Vanille und 5 Unzen Storax eine Stunde lang erhitzt werden, (aber nicht zum Sieden, worauf filtrirt, 24 Stunden stehen gelassen, neuerdings 15 Minuten erhitzt und das Oel auf Flaschen abgezogen wird.

Die 1829 privilegirte Filtrationsmethode des Lazar D. Straßer aus Groß-Kanischa besteht in der Anwendung eines Filtrirbottich, welcher durch drei mit Fließpapier und Schafwollenfilz überzogene Böden in drei Abtheilungen getheilt ist, deren untere eine Lage von gestoßenen Schmiedekohlen von hartem Holz enthält; der zweite Seihboden ist mit Brodschnitten ohne braune Rinde belegt, mit Sägespänen überschüttet, und der dritte mit klein würfelig geschnittenen trockenen Meerrettig belegt und ebenfalls mit Sägespänen überschüttet.

Die 1832 privilegirte Methode des Vinz. Tschuda zu Triest, um zur Winterszeit das Oel flüssig zu erhalten, besteht in der Anwendung von Wasserdämpfen, die man, so oft es nothwendig ist, in das Oel leitet.

Das 1825 privilegirte Verfahren des Leop. Rothenetter in Wien, um aus thierischen Fetten ein feines Oel zu bereiten, besteht darin, daß mit jedem Centner Fett eine Mischung von ¾ ℔ Scheidewasser und ¼ ℔ Vitriolöl gemengt, während 8 Tagen öfters umgerührt, das Gemisch dem Sonnenlicht ausgesetzt, abgelassen und durch Löschpapier filtrirt wird. — In Betreff dieses Verfahrens ist zu bemerken, daß dasselbe, wie kaum zu bezweifeln, ungeeignet ist, thierische Fette in einen leichtflüssigeren Zustand überzuführen, denn es ist bekannt, daß Scheidewasser sowohl als Vitriolöl gerade das Gegentheil bewirken.

Das 1836 an Joseph Klapka in Temeswar verliehene Privilegium betrifft eine Vorbereitung der Oelsämereien, welche darin besteht, daß die geschrotenen Sämereien mit 2—5% verdünnter Salz- oder Schwefelsäure innig gemischt werden. Außerdem hat dieses Privilegium eine Oelpresse (s. Beschreibung und Abbildung) zum Gegenstand.

Die privilegirte Erfindung des Ant. Baumer zu Klagenfurt, fette Oele gallertartig zu verdicken und dann verschiedenartig zu verwenden, besteht darin, daß man eine beliebige

Seifensorte in 8 — 10 Theilen heißem Wasser auflöst und durch Niederschlagung mit einer Alaunauflösung Alaunseife darstellt, die gewaschen, gesammelt, ausgepreßt und getrocknet wird. — Diese Seife soll nach Angabe des Privilegirten zu Holzanstrichen benutzt werden, um von denselben das Ungeziefer abzuhalten. — Um erhärtete Seife wieder löslich zu machen, wird 1 Th. derselben mit 4 Th. einer beliebigen Oelgattung übergossen und auf 75 — 90° R. erhitzt. — Die gallertartige Seife erhält eine Anwendung zu Anstrichen von Holz und Eisen, wenn 1 Theil derselben mit 2 Theil altem Leinöl, ¼ Th. Agtstein und ¼ Th. Terpentinöl unter Wärmeanwendung gemischt wird. — Zu Leinwand-Anstrichen wird etwas mehr Leinöl genommen und etwas Kautschuk zugesetzt.

(Fortsetzung folgt.)

Statistik der Gewerbe und des Handels. *)

Correspondenz eines Oesterreichers aus Italien, in Betreff der Handelsbewegung in Marseille, Triest, und über die Baumwollindustrie.

(Aus dem Französischen übersetzt.)

Die Zolleinnahme in Marseille betrug im Jahre 1843 um 3,770000 Frks mehr als im J. 1842. Man schreibt diese Vermehrung der starken Einfuhr von Getreide und Steinkohlen zu. Die Handelsbewegung von Marseille erhält nunmehr durch den neuerlich zwischen Sardinien und Frankreich abgeschlossenen Vertrag eine bedeutende Wichtigkeit, und dieser Umstand fordert zur Erörterung einiger Details auf.

Die Ausfuhr von Rohzucker hat sich bedeutend vermindert, während die des raffinirten um 1 Mill. Kilogramme sich vermehrte.

Die Ausfuhr von Weinen und Liqueurs ist von 62 — auf 89.000 Hektolitres gestiegen.

Noch mehr interessant sind für uns die Glas- und Krystallwaaren. Von diesen Waaren führte Marseille im J. 1842 bis 572.000 Hektolitres aus. Im J. 1843 stieg die Ausfuhr auf 2.746.000 Hektolitres! — Die Differenz ist ungeheuer, und könnte Besorgnisse bei den böhmischen Glasfabriken verursachen.

Doch, es ist anzunehmen, daß diese mit Vortheil jede fremde Koncurrenz aushalten werden, bis nur die Eisenbahnen vollendet seyn werden.

Man entnimmt aus dem östr. Lloyd vom 19. Okt. Nr. 126 v. J., daß die Transportkosten von Prag nach Triest von Glas- und Krystallwaaren auf 40% des Werthes der Waaren steigen,

*) Von der löbl. Generaldirektion des Vereins z. E. d. G. in B. zur Einrückung in die Zeitschrift erhalten. D. Red.

ohne den durch Zerbrechen entstehenden Schaden in Rechnung zu bringen, welchen man wenigstens auf 10% anschlagen kann. Man muß daher bei der Ausfuhr wenigstens 50% dem Fabrikspreise zuschlagen. Die väterliche Fürsorge der Regierung ist eben daran, diesen Industriezweig von einer sehr drückenden Last zu befreien. Es ist offenbar, daß, sobald die Seeexpedition sich auf eine mehr ökonomische Weise effektuiren wird, unsere Krystallwaaren die Koncurrenz mit den Preisen auf den Märkten Italiens und der Fremde werden aushalten können.

Doch die Hauptsache in der Handelsbewegung von Marseille, welche am meisten überrascht, ist die konstante und progressive Verminderung in der Ausfuhr der Schafwoll- und Baumwollgewebe.

Diese Abnahme, welche nach dem eigenen Geständniß der französischen Journale mit dem völligen Verluste der Ausfuhr droht, ist die Frucht eines schlechten Vertrauens. Man hat so viel schlechte Waaren von Marseille abgesendet, und so sehr, sowohl in der Qualität, als auch im Ausmaße betrogen, daß die französischen Fabriken im Auslande in schlechten Ruf gekommen sind. Man will ihre Waaren weder in der Levante, noch in den beiden Indien, noch in Amerika.

Es soll ein Gesetz diesen Uibelstand beheben, welches die Inspektion beim Ausgange wieder herstellt.

Doch, was man auch in dieser Sache beginnt, es wird Jahre brauchen, um das gänzlich verlorene Vertrauen und den guten Ruf der französischen Fabriken, im Oriente wieder herzustellen.

Während sich die Ausfuhr der einheimischen Manufakturen in Marseille vermindert, vermehrt sie sich in Triest. Man findet den Beweis davon im östr. Lloyd vom 28. Okt. Nr. 130. Dies ist eine erfreuliche Thatsache, und scheint einer ernsten Beachtung werth zu seyn.

Im Handel muß man Conjunkturen gewinnen, und es ist nicht einzusehen, was Triest hindern sollte, eine Clientele zu ererben, deren Marseille sich erfreut hat.

Der Handel mit Baumwollwaaren ist von der höchsten Wichtigkeit. Warum sollte sich unsere Energie nicht dahin wenden, um auch in diesem Zweige eine eben so wichtige Rolle zu spielen, wie in vielen andern? Hierauf antworten die Fabrikanten selbst, daß es unmöglich sey, mit England in die Schranken zu treten. Doch eine solche Muthlosigkeit wird nicht allgemein getheilt.

Vorerst können wir uns den Rohstoff von einem bessern Markte als die Engländer, nemlich von unserer großen Nachbarin der Levante verschaffen. Dann geben die Eisenbahnen die Aussicht zu einer bedeutenden Reduktion der Transportkosten. Bei diesem Bestande gleicher Vortheile ist nicht einzusehen, was uns hindern könnte, sich mit den Fabriken von Manchester ins gleiche Niveau zu stellen.

Viele, vielleicht zu furchtsame Stimmen, werden hier das Beispiel der nordamerikanischen Freistaaten citiren.

Wenn die Conkurrenz überhaupt möglich wäre, sagen sie, würde sie sich in der neuen Welt herausstellen, welche zugleich das Vaterland der Baumwolle ist. Wenn die Amerikaner ihre Stoffe zu gleichen Preisen mit den Engländern herstellen könnten, so würden sie ihre Baumwolle nicht nach England schicken, sondern ihre eigenen Fabriken damit nähren.

Aber diejenigen, die ein solches Raisonemment führen, berücksichtigen nicht die verschiedenen Umstände.

Die Anwendung der Maschinen schließt Menschenhände nicht aus; denn man ist noch nicht soweit gekommen, daß man letztere gänzlich entbehren könnte, und wird es kaum jemals dahin bringen. Nun, in Amerika ist Uiberfluß am Boden, und Mangel an Menschenhänden. In England ist dies umgekehrt. Hier hat man zu viel Menschenhände, und zu wenig Boden.

Wenn die Population die Wahl hat, so wird sie es immer vorziehen, auf dem Felde in freier Luft zu arbeiten. Sie zeigt hierin eine natürliche Abneigung, 14 Stunden lang in einem mit Rauch gefüllten Arbeitszimmer eingesperrt zu seyn.

Dieser Uiberfluß an Arbeit, welcher durch die Nothwendigkeit gedrängt, sich der sitzenden Beschäftigungsart hingibt, ist nicht in Amerika. Die ganze disponible Menschenarbeit wird durch die Bodenkultur absorbirt. Aber dann, bis man keine Brachfelder haben, bis die gestiegene Population den Arbeitslohn sinken machen, bis man Millionen müssige Hände haben wird, dann werden sich die Kapitalien und die Arbeit zur Industrie wenden, um ihr das Brod abzugewinnen, welches nicht mehr aus dem Boden, der nun von Andern besetzt ist, bezogen werden kann. Bis die Dinge auf diesen Standpunkt kommen, wird die Suprematie in der Baumwollfabrikation von England auf die amerikanische Union übergehen. Eine solche Wendung ist möglich, ja sogar wahrscheinlich. Auf jeden Fall ist sie aber noch so weit entfernt, daß sie sich in dem Dunkel der Zukunft verliert.

Bevor jedoch dieselbe in Erfüllung geht, werden die Fabriken von Manchester auf unserm Continente furchtbare Rivale finden. Man hat daher Unrecht, wenn man die Baumwollmanufaktur als ein immerwährendes Monopol Englands betrachtet.

Es ist eben so unmöglich die Zeit in ihrem Laufe zu hemmen, als die Industrie auf einen besondern Boden zu fesseln. Es kann sie Niemand zurückhalten, wenn die Umstände sie wo andershin rufen. Aber die Umstände, welche allein Amerika in den Stand setzen könnten, mit England in der Baumwollfabrikation zu rivalisiren, bestehen heut zu Tage noch nicht. Amerika muß früher seine aktive Bevölkerung mehrmals verhundertfacht haben. Wer an dieser Wahrheit zweifelt, findet den Beweis in dem New-York-Journale v. 21. Sept. v. J. Man liest dort über diesen Gegenstand äußerst interessante offizielle Details.

Das Kapital, welches in den verschiedenen Unionstaaten Be-

hufs der Cultivirung der Baumwollpflanze in Verwendung steht, beträgt 500 Mill. Dollars. Die Zahl der hiezu verwendeten Menschen macht 3½ Mill. aus. Das jährliche Produkt beträgt im Durchschnitte 2 Mill. Ball. Hievon kauft und verbraucht England 75%.

Das Kapital, welches in den Baumwollmanufakturen in Umlauf gesetzt ist, beträgt 51.102.355 Dollars. Der Werth der verfertigten Stoffe war im J. 1842 bis 46.350.453 Dollars nach dem Fabrikspreise. Es gibt in der Union 129 Manufakturen, welche 72.119 Individuen beschäftigen.

Diese Ziffern beweisen augenscheinlich, daß es den Amerikanern zuträglicher ist, die Baumwolle zu cultiviren, als zu verarbeiten. Denn wir finden mit der Pflanzung 3½ Mill., mit der Verarbeitung nur 72.119 Menschen beschäftigt.

Es scheint demnach klar dargethan zu seyn, daß diejenigen im Irrthum sind, welche behaupten, daß wir in der Baumwollfabrikation nicht mit England werden concurriren können, weil die Amerikaner, die doch Erzeuger des Rohstoffes sind, ihre Flagge gestrichen haben. Dies ist ganz einfach. Es fehlt ihnen an Menschenhänden. In der ganzen Union, selbst in den bevölkertesten Distrikten beträgt der Taglohn eines Webers fünfmal mehr als in Manchester. Die Kosten sind demnach fünffach, daher jede Concurrenz unmöglich.

Diese Hindernisse findet man nicht in der Oesterreichischen Monarchie. Sie hat in den großen Ländern, aus welchen sie zusammengesetzt ist, eine thätige und zahlreiche Bevölkerung, welche sich mit verschiedenen Fabrikationszweigen beschäftigen, von welchen einige einen solchen Grad der Vollkommenheit erreicht haben, welcher uns den Vorzug auf allen fremden Märkten sichert.

Wenn wir in der Baumwollfabrikation bis jetzt noch nicht mit den Engländern wetteifern, so sollen wir nicht säumen, es dahin zu bringen. Weit entfernt, muthlos aus den Schranken zu treten, sollten unsere Fabrikanten ihre Kräfte verdoppeln, und Vertrauen in die Zukunft setzen. Bei uns kostet die Handarbeit nicht mehr als in England, und in manchen Gegenden noch viel weniger.

Außer der rohen Baumwolle von Kleinasien, Aegypten, werden wir bald auch die von Indien haben, und mag sie über Suez oder Alexandrien kommen, wird sie dennoch in Triest weniger als in Liverpool kosten. Von der andern Seite müssen die Eisenbahnen, die innere Cirkulation in allen Provinzen der Monarchie erleichtern und die Transportkosten, welche jetzt so schwer auf den entferntern Provinzen lasten, bedeutend reduziren.

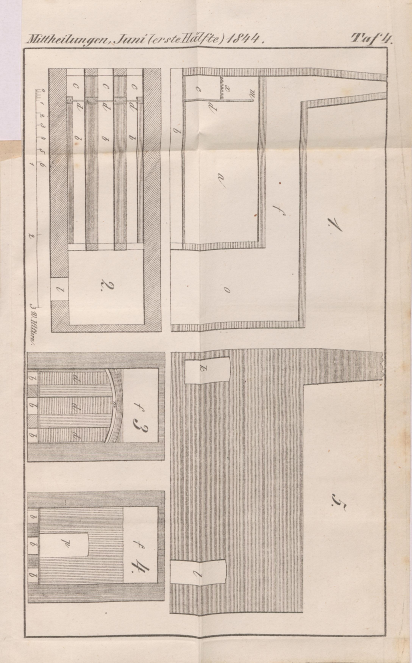
Dies sind die Elemente für einen augenscheinlichen und sichern Erfolg, welcher bestimmt ist, uns den Vorrang in einem Industriezweige zu sichern, dessen Wichtigkeit man erst dann detailliren kann, bis er unter unserm commerziellen Einflusse Nordafrika und das ganze innere Asien durchdringen wird.

Die Baumwollfabriken könnten ebenso in dem westlichen Italien, namentlich in Toskana ihr Aufkommen finden, wo man zum Theil selbst den Rohstoff produziren könnte; denn die Baumwollstaude würde in den Marennen gut gedeihen.

Die Einführung dieser Manufaktur, welche den äußern Handel nähren würde, wäre eine wahre Wohlthat für ein Land, dessen Bevölkerung so hoch angewachsen ist, daß sie in keinem Verhältnisse mehr mit den Subsistenzmitteln steht. Auch das Brod, welches man ißt, wird durch sechs Monate des Jahres aus fremdem Korn gebacken. Trotz dieser unbestreitbaren Thatsache, behauptet die Schule der modernen Nationalökonomie, daß Toskana ein vorzüglich ackerbautreibendes Land ist. Man will keine fremde Industrie. Die Baumwollstaude, sagt man, sey eine exotische Pflanze, welche unter diesem Himmel nicht gedeihen kann. Wenn man aber die Erfahrung zu Rath zieht, so muß man gestehen, daß diese Theorien nicht ganz stichhältig sind. Toskana war im Mittelalter ein sehr reiches und industriöses Land. Die Baumwollpflanze wächst nicht in England, und noch weniger haben die Fabriken von Manchester die von Indien zu Grunde gerichtet. Amerika erzeugt Baumwolle und verarbeitet sie nicht. Ist dies eine fremde Industrie? — Sie kann überall aufkommen und gedeihen, wenn die Umstände ihr günstig sind, und wenn weise Gesetze sie schützen und ermuntern. Wäre dies ein Problem, so hätte es England gelöst. Man antwortet, daß dies eine ausnahmsweise Erscheinung ist, und daß Ausnahme keine Regel ist. Sey es, — aber es bleibt sonderbar, daß diese Erscheinung sich standhaft in allen Ländern wiederholt hat, wo man diese Industrie zu einer günstigen Zeit einführte und ermunterte. Wenn es eine günstige Conjunktur gibt, um diese Industrie in Süd-Italien einzuführen, nicht um ihr einen gekünstelten ephemeren Impuls, sondern ein gesundes starkes Leben zu geben, so ist sie gewiß jetzt vorhanden, nemlich durch die Aufnahme der direkten Verbindungen mit Hochasien. Trotz der Vorurtheile der Schulen ist dies ein Gegenstand, der nicht zu erschöpfen ist.

Je mehr Italien Tauschartikel haben wird, desto mehr kann es von dem asiatischen Handel gewinnen, von welchem Frankreich alle seine Wichtigkeit abgewann, und gern ein Monopol treiben möchte, wenn man es zuließe.

Ein Pariser Journal-Le-Commerce — v. 27. Okt. d. J. enthält über diesen Gegenstand einen sehr interessanten Artikel. Es ist kein Zweifel, daß, wenn Frankreich allein die direkten Verbindungen mit Indien und China unterhalten würde, Italien und Spanien bald dem Hafen von Marseille zinsbar wäre. Aber dies kann nun nicht mehr geschehen, seitdem Triest die Initiative ergriffen hat. Es wäre für das allgemeine Wohl der Halbinsel zu wünschen, daß andere Seestädte nicht säumen möchten, diesem Beispiele zu folgen. (Stath. Bureau.)


1.
2.
3.
4.
5.
J. W. Köhler

